# HASŁO OGRODNICZO ROLNICZE



Grudzień 1946

# HASŁO OGRODNICZO-ROLNICZE

DWUMIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY PODNIESIENIU PRODUKCJI OGRODNICZEJ W POLSCE

Rok IX Tarnów, w grudniu 1946 Nr 6

## *Do Szanownych Czytelników!*

Pierwszy ciężki rok powojennego wydawnictwa mamy za sobą. Że ten okres najeżony dużymi trudnościami pomyślnie minął, to dzięki temu, że Wam Szanowni Czytelnicy i Współpracownicy wiele zawdzięczamy. Przy zamknięciu bilansu naszej pracy pragniemy spełnić miły obowiązek i podziękować Wam za tę pomoc, jaką okazywaliście w ciągu całego roku, prenumerując „Hasło Ogrodniczo-Rolnicze". Wyłącznie Wam zawdzięczamy wydawanie naszego niezależnego pisma, **które nikt nie subwencjonuje,** a które służy wszystkim — niosąc wiedzę i postęp według najlepszych naszych chęci i sił w tym głębokim przekonaniu, że pismo pomaga zwalczać systematycznie z dnia na dzień rosnące przeciwności.

W obliczu twardej rzeczywistości powojennej musimy pojąć, że lepsze czasy przyjdą wówczas, jeśli my je własną wolą i własnym trudem wywalczymy.

Praca wydawnicza, jaką podjęliśmy, jest specjalnie w obecnych czasach ciężka, ale mimo tej trudności, mimo licznych przeszkód i ciężkich zmagań ciężar ten przyjęliśmy na swoje barki, aby w pracy nad podniesieniem ogrodnictwa nie dać się zdystansować przez naszych sąsiadów. Podkreślić tu musimy, że w Polsce prawie żadne fachowe pismo nie było nigdy samowystarczalne, więc nie możemy się dziwić, że i dziś nie jest.

Wytkniętą przez nas, a narzuconą nam przez obowiązek, pójdziemy tą samą drogą, z wiarą w możność dźwignięcia naszych warsztatów ogrodniczych własnym czynem i pracą. Nadal służyć Wam będziemy radą, przyjaźnią i odpowiadać będziemy na Wasze listy, udzielając fachowych wskazówek z każdej dziedziny rolnictwa.

Dziękujemy Wam za zaufanie i za dziesiątki listów, które otrzymujemy każdego dnia, a z których wynika, że cenicie pismo i osiągane z niego korzyści. Właśnie te liczne listy, których tyle przed wojną nie odbieraliśmy, uważamy za dowód dużego zaufania do nas i zapewniamy Was, że one stanowią największą i najlepszą dla nas nagrodę. Spodziewamy się, że „Hasło Ogrodniczo-Rolnicze" Wasze zaufanie jeszcze pogłębi i nadal będzie ogniwem, które złączy nas w jedną zwartą społeczność, nad rozwojem gospodarczym.

Jeśli mamy wierzyć ocenie wypowiedzianej przez fachowców, to **„Hasło Ogrodniczo - Rolnicze"** po wieloletniej przerwie wojennej stało się znów najpoczytniejszym pismem ogólnopolskim, które dociera do najdalszych zakątków naszego kraju. Przynosi ono na razie co drugi miesiąc najlepsze wiadomości — czemu dajecie tak często wyraz — lecz jeżeli liczba naszych przyjaciół w roku 1947 wzrośnie podwójnie, a otrzymamy papier na przydział, to z dwumiesięcznika przejdziemy na miesięcznik.

Jeżeli zatem chcecie Szanowni Czytelnicy, aby **„Hasło Ogrodniczo-Rolnicze"** stało się miesięcznikiem, to postarajcie się o zwiększenie liczby prenumeratorów o 100%, byśmy pokryć mogli drogi papier, klisze, druk i pocztę.

***Z okazji zbliżających się***
***Świąt Bożego Narodzenia***
***przesyłamy Szanownym Czytelnikom***
***i Współpracownikom***
***naszego wydawnictwa***
***Najserdeczniejsze Życzenia***
***Świąteczne***

*REDAKCJA*

Szczerze pragniemy pismo udoskonalić, dając artykuły najlepszych znawców ogrodnictwa i piękne ilustracje. Ufamy, że przyjdziecie nam w miesiącu grudniu i styczniu z pomocą w pozyskiwaniu nowych zastępów Czytelników, którzy dotychczas **„Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“** nie prenumerowali, a również jak i Wy potrzebują rzetelnej i szczerej rady w zakresie sadownictwa, warzywnictwa, kwiaciarstwa, pszczelarstwa, ochrony roślin, rolnictwa, hodowli i przetwórstwa. Pokażcie im **„Hasło Ogrodniczo-Rolnicze“**, dajcie im do przeczytania grudniowy numer, zwróćcie uwagę na rady i wskazówki, jakie daje pismo, a z pewnością pozyskacie dla pisma nowego przyjaciela.

Dla zachęty w jednaniu nowych prenumeratorów, przeznaczamy premie w postaci książek i Kalendarza-Informatora „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“ na rok 1947. Ci, którzy zapłacą prenumeratę z góry za cały rok 1947 za siebie i jednego nowego odbiorcę w kwocie zł. 600.—, otrzymają premię w postaci książki: „Mój dom“.

Ci, którzy zapłacą prenumeratę z góry na cały rok 1947 za siebie i 3-ch nowych odbiorców razem zł. 1.200.—, otrzymają Kalendarz-Informator na rok 1947, zawierający 276 stron druku.

Dla Szanownych Czytelników, którzy zjednają większą ilość prenumeratorów, Administracja „Hasła Ogrodniczo - Rolniczego“ przygotowała miłe niespodzianki w postaci cennych narzędzi ogrodniczych, jak noże, sekatory, piłki i skrobaczki. Nagrody będą rozsyłane po wpłaceniu należnej prenumeraty, a wykaz wszystkich, którzy otrzymali większe i cenniejsze nagrody podamy w „Haśle Ogrodniczo - Rolniczym“.

Liczymy na Was Łaskawi Czytelnicy i Sympatycy i wierzymy, iż nie poskąpicie Waszych starań, ażeby w miesiącu grudniu i styczniu wzrosła podwójnie liczba prenumeratorów. W celu ułatwienia wpłaty należytości, dołączamy do N-ru niniejszego blankiet nadawczy i prosimy Szanownych Czytelników, zwłaszcza tych, którzy już wpłacili należną prenumeratę, aby wyraźnie podkreślili na blankiecie: **„płacę za nowego jednego, czy dwóch i proszę o premię“.** Na blankietach prosimy podawać dokładnie i wyraźnie adresy nowych prenumeratorów.

REDAKCJA.

## SADOWNICTWO

**Dr Stefan Ziobrowski** Prof. U. J.

# Podstawy rejonizacji, zagadnienie rejonów i doboru drzew owocowych

(Ciąg dalszy).

Omówimy teraz warunki klimatyczne tych tylko rejonów, które mają w Ameryce Północnej znaczenie dla produkcji jabłek. Są to rejony (p. mapka w zeszycie październik-listopad, str. 196, ryc. 137):

Rej. III. (Rejon Wielkich Jezior i rzeki św. Wawrzyńca). Położenie nadmorskie i wielka powierzchnia jezior łagodzą ogromnie temperaturę i przesuwają ją tak dalece, że średnia roczna Quebecu (49°48' półn. szer.) wynosi 3'9°, średnia lipca wynosi 18'7°, przy czym Quebec ma 7½ miesięcy temperatury pozytywne. Duża ilość opadów i wysoka wilgotność powietrza stwarza dogodne warunki dla uprawy jabłoni przede wszystkim.

Rejon IX. (wybrzeże Atlantyckie) ma specjalny klimat. Z jednej strony płynący tam ku południowi Prąd Labradorski, z drugiej zaś zimne prądy przybrzeżne i skręcający ku północo-zachodowi Prąd Zatokowy powodują, że Nowy Jork, leżący na tej samej co Neapol szerokości geograficznej, ma klimat kontynentalny. Mgły i zimne prądy przybrzeżne obniżają temperaturę stycznia do —1'6° C. Lato jest natomiast bardzo gorące, ze średnią lipca wynoszącą 23'2° C. Wahanie temperatur wynosi 25° C. Lato ma charakter klimatu wyraźnie kontynentalnego, zima zaś oceanicznego. Opady rozdzielone są prawie równomiernie na cały rok z letnim maksimum.

Rejon VIII. (Mississipi — Ohio). Ten szeroki rejon klimatyczny, ciągnący się od południowych wybrzeży Wielkich Jezior aż prawie po ujście rzeki Mississipi, odznacza się klimatem kontynentalnym. Średnie roczne leżą ponad 10° C, wahania roczne sięgają 30° C. Chicago ma w styczniu średnią —4'6° a w lipcu 22'4° C; St. Louis ma w styczniu 0'5°, w lipcu natomiast 26'1° C. Opady rozdzielone są na cały rok z wyraźnym maksimum letnim, co należy przypisać morskiemu wpływowi Atlantyku i Zatoki Meksykańskiej.

Rejon VI. (Górski i Wielkiej Niecki). Klimatyczne stosunki tego rejonu są bardzo różnorodne z tego względu, że jest to rejon bogaty w wysokie góry, wyże, wyżyny i niecki, wszystko zaś otoczone jest wysokimi górami brzeżnymi. Duże różnice temperatur średnich są skutkiem rzeźby terenu. Porównanie temperatur średnich daje obraz różnic (p. tabela, cyfry przy miejscowościach oznaczają punkty na mapie (ryc. 137):

| Średnie temperatury | Edmonton (8) | Helena (9) | Salt Lake City (10) | Phönix (117) |
|---|---|---|---|---|
| Styczeń | — 14'2° | — 6' ° | — 1'7° | — 10'7° |
| Lipiec | 16'5° | 19'4° | 24'6° | 32'1° |
| Opady roczne w mm | 466 | 313 | 406 | 206 |

Gdy północ tego terenu ma jeszcze znośne temperatury i stosunkowo dobrze rozłożone opady, to południe z wysokimi temperaturami i małą ilością opadów rzadkich, lecz gwałtownych, nabiera charakteru pustyni. Z tego rejonu zatem jako sadownicze dla jabłoni mają tylko znaczenie stany: Washington, Oregon i częściowo wschodnie Idaho.

Ostatni wreszcie nas obchodzący rejon V a (Kalifornia) jest rejonem nadbrzeżnym, wąskim, o łagodnym klimacie. Różnica temperatur zimy i lata wynosi 6'2° C, średnia roczna wynosi 13'4° (klimat śródziemnomorski), styczeń ma średnią 9'9°, a lipiec 16'1° C, różnic w porach roku nie wyczuwa się zupełnie. Druga natomiast część Kalifornii (V b) ma małe opady z suchym bardzo latem, przy czym różnica temperatur wynosi 20° C (zima 7'9, lato 27'8). Zaznacza się tu wyraźnie charakter suchego kraju, przechodzącego powoli w pustynię.

W wymienionych powyżej rejonach leżą następujące kraje i stany. Z brytyjskich posiadłości: Kanada i Nowa Szkocja, a ze Stanów Ameryki Północnej stany: Washington, Nowy Jork, Virginia, Kalifornia, Pensylwania, Idaho, Ohio, Oregon i Michigan. Te krainy mają największą produkcję jabłek w Ameryce Północnej.

Jeżeli idzie o Kanadę, to nie pokrywa ona produkcją swego rocznego zapotrzebowania; w 1931 r. Kanada sprowadziła owoców za blisko 30 milionów dolarów. Stany Zjednoczone natomiast eksportują jabłka. I tak w 1932 roku zebrano i dostarczono do sprzedaży 278.312 wagonów. W tej ilości dostarczyły stany:

| | | |
|---|---|---|
| Waszyngton | 57,960 | wag. |
| Nowy Jork | 44,394 | „ |
| Kalifornia | 18,090 | „ |
| Pensylwania | 19,074 | „ |
| Wirginia | 15,660 | „ |
| Michigan | 11,180 | „ |
| Ohio | 10,290 | „ |
| Oregon | 9,900 | „ |
| Idaho | 8,418 | „ |
| Zach. Wirginia | 9,384 | „ |
| Maine | 4,824 | „ |
| Illinois | 4,600 | „ |
| Arkansas | 2,736 | „ |
| Colorado | 4,588 | „ |
| inne stany | 56,764 | „ |

Rok 1932 był jednak znacznie gorszym od roku 1931, w którym dostarczono do sprzedaży 404,830 wagonów jabłek, a więc prawie dwa razy tyle.

W następnych moich rozważaniach zajmę się Szwecją, drugim krajem, który poleca się nam jako dostarczyciela wymarzonych dla nas odmian jabłoni.

(Ciąg dalszy nastąpi).

**Dr Szczepan A. Pieniążek**, Skierniewice.

# Nowe odmiany z zagranicy

Zaraz na wstępie zaznaczyć muszę, że moim zdaniem nie tylko teraz, ale i w bardzo dalekiej jeszcze przyszłości opierać się będziemy w naszym sadownictwie na odmianach zagranicznego pochodzenia. Twierdzenie, że dopóty nie zbudujemy w Polsce zdrowego sadownictwa, dopóki nie wytworzymy swoich własnych odmian, nie wytrzymuje krytyki po prostu dlatego, że jesteśmy państwem za małym i za biednym, abyśmy mogli sobie na to pozwolić.

Gdybyśmy zresztą byli państwem bardzo nawet bogatym, to i tak nie byłoby rzeczą dla nas rozsądną odrzucania odmian wartościowych tylko dlatego, że powstały one na innej gdzieś ziemi czy kontynencie. Najpopularniejszą gruszą w Ameryce jest Wiliams (Bartlett) dlatego, że jest to grusza w rzeczywistości niezrównana, a że jest to wytwór europejski, nikogo na tamtej półkuli nie obchodzi ani nie odstrasza. W samej rzeczy cała prawie produkcja grusz w Ameryce opiera się na odmianach europejskich, nie własnych, a mimo to produkcja ta nie ma sobie równej na całym świecie.

Nie jestem wcale przeciwny pracom hodowlanym w celu wytworzenia nowych odmian drzew owocowych w Polsce. Przeciwnie. W objętym przeze mnie Zakładzie Sadowniczym S.G.G.W. prace tego rodzaju, prowadzone zresztą od dłuższego już czasu, będą nie tylko kontynuowane, ale znacznie rozszerzone. Ostrzegam tylko, że nawet przy zastosowaniu obecnie znanych nam zasad genetyki w hodowli drzew owocowych ciągle jeszcze przypadek rządzi wynikami. Nie należy się przeto spodziewać, że prace nasze i im podobne przyniosą wkrótce jakieś rewelacyjne zmiany.

Musimy liczyć na odmiany, które już posiadamy i na wprowadzenie nowych odmian z zagranicy. Wprowadzamy odmiany nowe na miejsce starych, uznając tym samym, że stare nie zdały swego egzaminu, a mając nadzieję, że nowe spiszą się znacznie lepiej. Zarówno jednak w pierwszym jak i w drugim wypadku zalecić trzeba jak największą ostrożność.

Rozpatrzmy najpierw powody, dla których usuwamy z doboru odmiany stare. Pierwszym i najważniejszym powodem w tej krainie mroźnych zim jest ich wrażliwość na przemarzanie. Dalej idzie podatność na różnego rodzaju choroby, skąpe owocowanie, niewysoką wartość owocu itp.

Każdy z tych powodów ma znaczenie zasadnicze. Jeśli odmiana jest na mróz wrażliwa, to rzeczywiście sadzić jej nie można, choćby miała nie wiem jak duże zalety. Jest tylko jedno zastrzeżenie. Czy wada ta leży w naturze drzewa, czy też może myśmy sami ją spowodowali? Może nasze sposoby uprawy i nawożenia ziemi, nasze metody opryskiwania, sama wysokość pnia wreszcie spowodowały wymarznięcie odmiany, a nie jej wrodzona natura. Kto wie? Czy dla odpowiedzi na powyżej poruszone pytania były u nas robione doświadczenia, założone według wymogów nowoczesnej metodyki doświadczeń polowych?

Na pewno niejednokrotnie w przeszłości usuwaliśmy z naszych doborów wartościowe odmiany, bo nie dawały one dobrych rezultatów przy przyjętych ogólnie metodach pracy sadowniczej. Winien tu był niedostateczny rozwój naszych zakładów naukowych, które nie zdołały wypracować dostatecznie pewnych sposobów uodpornienia drzew przeciw przemarzaniu, czy też ich ochrony przed chorobami. Tych zakładów było za mało, a ich fundusze i personel zbyt szczupły.

Przechodząc teraz do wprowadzenia odmian zagranicznych, należy przyjąć pewne zasady, którymi powinien się kierować pomolog przy powzięciu tak ważnych decyzji. Pierwszą z nich winna być dokładna znajomość zachowania się danej odmiany w jej własnej ojczyźnie. Bywały wypadki, że znaleziono jakąś odmianę w sadzie reemigranta, który przywiózł zrazy niepewnego pochodzenia ze Stanów Zjednoczonych czy Kanady. Czyż branie takiej odmiany do prób bez sprawdzenia jej pochodzenia nie mogło nas niepotrzebnie narazić na pewien wkład bezowocnej pracy?

Polecając do prób znane nam odmiany zagraniczne powinniśmy podać ich dokładną charakterystykę, zaczerpniętą z literatury danego kraju. Czytałem niedawno o zalecaniu amerykańskiej odmiany Baldwin do prób w pewnych okolicach Polski. Baldwin to odmiana rzeczywiście wspaniała, a mówię to ze swego doświadczenia, bo miałem możność jej obserwowania przez lat ponad siedem w północno-wschodniej Ameryce. Szkoda tylko, że autor nie zaznaczył, że już od kilkunastu lat Baldwina nie sadzi się w Ameryce prawie wcale, bo jest to jedna z odmian najwrażliwszych na mróz. Dla nas to wiadomość niesłychanie ważna.

Sadownictwo europejskie przez dłuższy czas było raczej sztuką nie nauką, a i dziś jeszcze zbyt wielu wśród nas wkłada w swój zawód więcej serca, niż zimnego rozsądku. Stąd np. mamy u nas tyle odmian, bo ileż to razy zdarzyło mi się słyszeć zdanie: „tej odmiany w doborze nie ma, ale ja ją lubię i już“. Indywidualizm, temu podobny, gotów jestem szanować, ale gorzej, gdy entuzjasta taki zacznie przekonywać najbliższe koła swoich znajomych i przyjaciół, a przez to rozpowszechniać swoją ulubioną odmianę, która czasem jest wartościowa, a najczęściej powiększa tylko listę odmian zupełnie przeciętnych.

Należało by się przeto zastanowić, jaki powinien być mechanizm wprowadzania odmian nowych do prób i do doboru. Moim zdaniem nie ulega żadnej wątpliwości, że pierwszym stopniem w badaniu nowości swojskich i zagranicznych winno być ich wysadzanie w sadach pomologicznych naszych zakładów naukowych. Przykładem takiego sadu jest sad S.G.G.W. w Skierniewicach, założony i rozbudowany przez ś. p. prof. W. Gorjaczkowskiego. Jest w nim ponad 400 odmian samych tylko jabłoni.

Na podstawie obserwacji w sadzie pomologicznym nie można jeszcze polecać odmiany do prób. Drugim stopniem badania odmiany powinno być jej wysadzenie w sadach doświadczalnych w ilości sztuk co najmniej dziesięciu. Wysadzanie takie powinno nam dać porównanie odmian nowych ze starymi, najbardziej u nas wartościowymi. Porównanie to polegać będzie na mierzeniu wzrostu, wysokości i wartości plonu, regularności owocowania, oraz odporności na mróz i choroby. Liczba i rozmieszczenie drzew każdej odmiany w sadzie winna pozwolić na statystyczne opracowanie uzyskanych rezultatów. Na tej dopiero podstawie będziemy uprawnieni do polecania pewnych odmian do doboru lub tylko prób w sadach handlowych, a do odrzucania innych, jako nie więcej wartościowych niż odmiany u nas przyjęte.

Takich sadów doświadczalnych, służących do racjonalnego wypróbowywania nowych odmian powinno powstać u nas przynajmniej kilkanaście na terenie całej Polski. Zakładać je mogą instytucje naukowe lub samorządowe, o ile znajdzie się siła fachowa, która będzie je umiała prowadzić.

Nasadzenie porównawcze w kilku sadach doświadczalnych da nam dość dokładny obraz zachowania się nowej odmiany. Nie zawsze jednak wystarczą te dane dla wprowadzenia jej do doboru, a to z tej prostej przyczyny, że inna jest opieka nad sadem doświadczalnym, a inna nad prywatnym. Dlatego pierwszym etapem w rozpowszechnianiu nowej odmiany będzie jej polecanie do prób przez bardziej przedsiębiorczych sadowników.

Wysadzony materiał próbny powinien być poddany szczególnie ważnej obserwacji inspektorów ogrodniczych, a nade wszystko samych sadowników. Ich oceny i opinia stanowić winny o ostatecznej decyzji wprowadzenia odmiany do doboru.

Streszczając w zakończeniu procedurę wprowadzenia nowych odmian, uważam, że przechodzić ona winna następujące fazy:

1. Zebranie danych o zachowaniu się danej odmiany w miejscu jej powstania.
2. Wysadzenie kilku sztuk w sadzie pomologicznym.
3. Wysadzenie porównawcze większej ilości drzew wraz z innymi nowymi i starymi odmianami.
4. Wysadzanie próbne nowej odmiany w sadach handlowych.
5. Włączenie do doboru i sadzenie powszechne.

Przeprowadzenie odmiany przez pierwsze trzy stopnie jest pracą naukowców. Oni też decydują, czy dana odmiana może być polecona do prób. Od tej chwili przejmują odmianę w swoje ręce pracownicy terenowi, sadownicy i instruktorzy ogrodnicy. Oni to stanowić winni o wprowadzeniu rzeczy nowych do doboru.

Nakreślony powyżej plan przewiduje bardzo długi okres badania danej odmiany, poprzedzający wprowadzenie jej do doboru. W pewnych wypadkach może być rzeczą pożądaną skrócić niektóre jego fazy. Nie możemy jednak być zbyt niecierpliwi. Drzewa owocowe to istoty żyjące długo. Nie można formułować o nich opinii przedwcześnie, bo to zmusiło by nas do zbyt częstej rewizji i zmiany naszych doborów.

W okresie przejściowym, jaki przeżywamy obecnie, kiedy brak nam nie tylko nasadzeń porównawczych, ale i sadów pomologicznych, musimy układać nasze dobory na podstawie tych szczupłych danych, jakie są nam dostępne. Takie decyzje muszą z konieczności mieć znaczenie tylko tymczasowe, co zostało zresztą słusznie podkreślone przy ustalaniu nowego doboru przez Komisję Sadowniczą przy Ministerstwie Rolnictwa, obradującą zeszłego lata.

**Dr Stanisław Zaliwski,** Puławy.

# Opisy odmian doboru

W opisie odmiany należało by uwzględnić — jej pochodzenie, historię, cechy rozpoznawcze, cechy biologiczne, gospodarcze, handlowe itd.

Nie zawsze jest to możliwe, bowiem brak nam koniecznych i dokładnych danych tak odnośnie ogólnej charakterystyki danej odmiany, jak i odnośnie udawania się jej, rozpowszechnienia, pokupności itd. Często z powodu, że odmiana jest jeszcze bardzo młoda, jak np. Kendall, którą zaczęto dopiero wprowadzać do sadów pomologicznych od 1932 roku (a więc szerzej znana dopiero 14 lat), lub na naszym terenie wcale nie znana.

Dotychczasowe pomologie w głównej mierze uwzględniały cechy morfologiczne, uzupełniające je mniej lub bardziej udanymi ilustracjami, szczególnie owocu. Było to dla poznania całokształtu cech odmiany wybitnie za mało. Cechy morfologiczne pozwalają, jeśli są dokładnie i szczegółowo podane, wyróżnić daną odmianę spośród innych, ale nic nie mówią o właściwościach biologicznych, uprawowych, gospodarczych i handlowych tej odmiany. Nawet podanie, że odmiana jest handlowa, jest czysto gołosłowne — bowiem na handlowość odmian składa się wiele właściwości, poza tym — co ta odmiana płaci. Transportowość, jednoczesność dojrzewania, jednolitość plonu, łatwość przechowywania się itd. — to są składniki handlowości.

Obok wartości handlowej, która jest zasadniczą dla kupca i która raczej odnosi się do samego owocu, występuje wartość gospodarcza, która jest istotną dla producenta. Dla producenta nie wystarczające jest, że Koksa Pomarańczowa dobrze płaci — dla niego istotne jest jaki dochód mu daje ta odmiana. Dlatego producent chętniej uprawia Grochówkę, która mniej płaci niż Koksa, ale która o ileż mniej kosztuje pielęgnacji, opieki, dokładności zbioru, sortowania i przechowania. Bez wątpienia w większości wypadków Grochówka bardziej jest dla producenta dochodowa niż Koksa. Dla kupca - owocarza sprawa będzie się przedstawiała odwrotnie.

Do doboru winny wchodzić odmiany jak najbardziej na mróz wytrzymałe, odmiany delikatne obarczone są zbyt dużym ryzykiem wymarznięcia nim w pełni zaowocują. Z ogromnej

liczby odmian, bo przekraczającej 5.000, do doboru winny być wprowadzone tylko odmiany najlepsze — w pełni na mróz wytrzymałe, odporne na choroby, szczególnie takie jak rak, mączniak, szara zgnilizna itp., wcześnie zaczynające owocować, owocujące regularnie i obficie, o cennych owocach (dla określonych celów).

Pełny opis wszystkich odmian doboru w krótkim artykule nie jest możliwy ze względu na brak miejsca. Opisy przeszło 100 odmian drzew owocowych, choćby tylko pod względem ważniejszych cech morfologicznych, biologicznych i gospodarczych, to gruba książka o minimum 200 stronach.

W poniższym opisie telegraficznie podano tylko najważniejsze cechy, które by choć zgrubsza orientowały czytelnika co do ogólnej jakości i wartości polecanej odmiany. W opisach przyjęto podział według gatunków. Osobno wprowadzono zestawienia jabłoni i grusz dla sadów intensywnych. Sady intensywne są najbardziej nowoczesną formą sadownictwa, która w krótkim czasie zyskała ogromne wzięcie za granicą. Tylko z sadu intensywnego można mieć najwyższe i najszybsze plony najsmaczniejszych owoców.

Przez rozpowszechnienie sadów intensywnych bardzo szybko możemy produkcję owoców podwoić i potroić. Sadownictwo intensywne — to sadownictwo najbliższej przyszłości. Dlatego uważałem za wskazane podać dobór najodpowiedniejszych odmian jabłoni i grusz dla sadów intensywnych.

J a b ł o n i e:

### ANTONÓWKA.

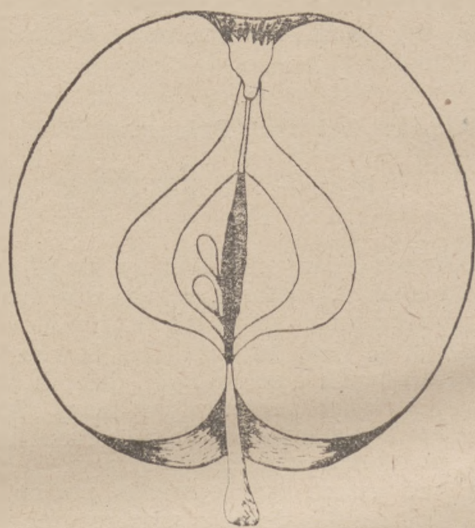
**Antonówka** z licznymi pododmianami jak A. zwykła, A. kamienna, A. półtorafuntowa, A. biała, A. wczesna, A. szafranowa itd. Synonimów nie ma. Diploid. Stara odmiana pochodzenia rosyjskiego.

Wzrost umiarkowany, wichrowaty. Korona szeroko stożkowa, dość luźna o nieregularnie rozłożonych koronach. Drzewo średniej wielkości, wystarcza rozstawa 8 x 8 m. Zagęszczenie pędów średnie, nie wymaga częstego prześwietlania. Krótkopędy liczne, osadzają się od nasady konarów. Długopędy o średnim przyroście. Kwitnienie późne. Kwiaty na przymrozki wytrzymałe. Częściowo samopylna; jest dobrym zapylaczem. Zapylana przez Cox pomona, Kronselską, Charłamowskie, Złote szlachetne, Jonathana, Glogierówkę, Oliwkę żółtą i in.

Odmiana na mrozy wytrzymała, uprawiana w Finlandii, w Rosji od jeziora Onega aż prawie po sam Krym, jednak w złych stanowiskach, szczególnie niskich i podmokłych, przemarza jak i delikatne odmiany. Na gleby nie wymagalna, najlepiej się udaje na szczerkach i bielicach gliniastych. Właściwości smakowe daje najlepsze w klimacie chłodniejszym o średniej temperaturze lata około 14° C. Dość odporna na struposza, odporna na mszycę krwistą, podlega nieco zgniliźnie.

Owoce dobrze trzymają się na drzewie. Odmiana średnio płodna, owocować zaczyna wcześnie (w 3-im, 4-ym roku po posadzeniu), w dobrych warunkach owocuje co rocznie. Owoce dojrzewają we wrześniu, trwają do listopada (A. kamienna do stycznia).

Owoc średni lub duży, tępo stożkowaty, z nieregularnym żeberkowaniem. Skórka tłusta, barwy żółto-słomkowej (po dojrzeniu), przy ogonku ordzawiona. Szypułka wystaje nad owoc, cienka. Miąższ biały, jędrny, zwięzły, kwaskowaty. Dobry owoc popularny, kuchenny i przemysłowy. Odpowiedni na susz, dżemy, wina owocowe, płynny owoc. Pierwszorzędny surowiec przemysłowy.



Ryc. 168. Antonówka.

Transport wytrzymuje bardzo dobrze. Plon dość jednolity, dojrzewa jednocześnie. Wartość deserowa średnia, przemysłowa — bardzo duża. Najodpowiedniejsze rejony uprawy — 5, 7, 8, 11, 12. Nadaje się do dużych, przemysłowych nasadzeń; nie wymaga pieczołowitej uprawy i opieki. Pierwszorzędna odmiana włościańska.

### AKERO.

**Akerö, Akeröäpple.** Diploid. Pochodzenie szwedzkie. Wzrost dość silny, prosty. Korona wzniesiona, dość luźna. Rozstawa 8 x 8 m. Krótkopędy liczne, długopędy o silnym przyroście. Kwitnienie średnio-późne. Zapylacze nieznane.

Odmiana dość wytrzymała na mrozy. Niezbyt rozpowszechniona nawet w Szwecji. Dobrze się udaje w klimacie wilgotniejszym, na glebach gliniastych. Odporna na mączniaka. Płodność umiarkowana, wczesna. Owoce dobrze

trzymają się na drzewie, dojrzewają w październiku, trwają do końca grudnia.

Owoc formy owalnej, lekko żebrowy, barwy ciemno-żółtej z silnym ceglastym rumieńcem



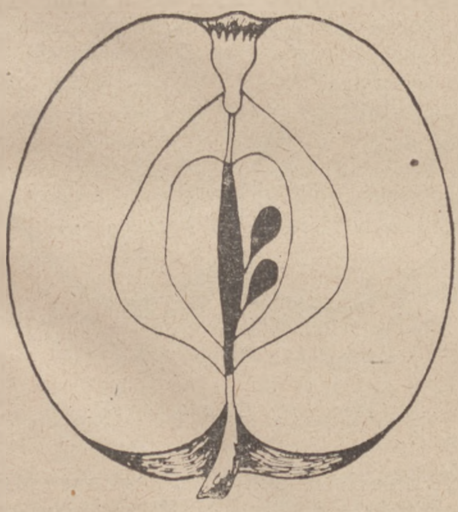
Ryc. 169. Akero.

lekko paskowanym. Miąższ kruchy, soczysty, winkowato słodki. Owoc deserowy. Transport znosi dobrze. Nadaje się do rejonów: 8, 10, 11, 12.

## BEFOREST.

**Beforest,** pochodzenie amerykańskie, Diploid. Odmiana bardzo młoda. Wzrost silny, nieco wichrowaty. Korona rozłożysta, średnio zagęszczona, długopędy liczne. Liście duże błyszczące, ciemnozielone.

Odporność na mrozy i choroby bardzo duża. Płodność wczesna i obfita. Owoce dojrzewają w grudniu, trwają do marca. Owoc średniej



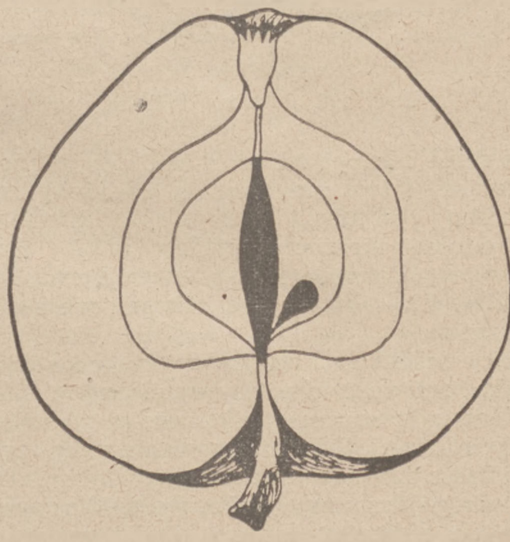
Ryc. 170. Beforest.

wielkości, w typie Boskoopa, kanciasty. Skórka prawie sucha, barwy pomarańczowej, prawie całkowicie pokryta rumieńcem różowym z purpurowymi centkami i smużkami. Szypułka krótka.

Miąższ kremowy, kruchy, soczysty, przyjemnie słodki. Plon jednolity, dojrzewanie jednoczesne. Transportowość dobra. Owoce przechowują się dobrze, nie wykazują chorób przechowalnianych. Odmiana wysokiej klasy deserowej w typie Koksa. Nadaje się do szerszej produkcji w ważniejszych rejonach — 2, 3, 5, a we wszystkich sadach intensywnych; wykształca wtedy duże (po 200 gr) jabłka przewybornego smaku.

## BOIKENA.

**Boikena,** Boikenapfel z pododmianą Riesenboiken — odporną na mączniaka. Diploid. Pochodzenie niemieckie. Drzewo o umiarkowanym wzroście. Korona rozłożysta, dość luźna o licznych długopędach. Krótkopędy rzadkie. Szczepić na Domenesti i Hibernalu.

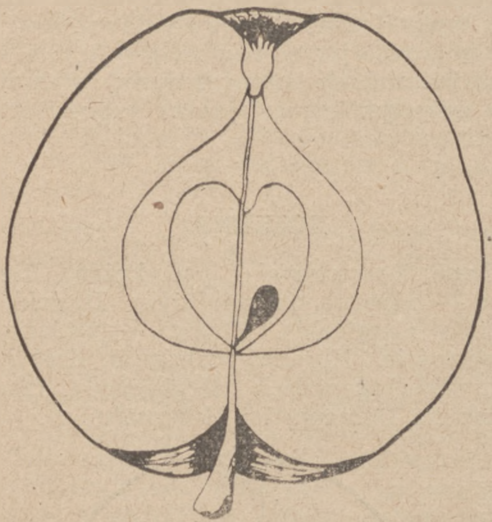


Ryc. 171. Boikena.

Odmiana na mróz mało odporna, silnie podlega mączniakowi. Kwitnienie średnio-późne. Zapylacze — Charłamowskie, Koksa pomarańczowa, Oliwka żółta, Królowa Renet, R. ananasowa. Owocowanie wczesne i obfite.

Owoce średniej wielkości lub duże, szerokie u podstawy, koniczne przy kielichu z wyraźnie zaznaczonymi żebrami. Skórka zielona lub białawo-zielona, tłusta, z karminowym nieco rozmytym rumieńcem z wyraźnymi podskórnymi punkcikami. Miąższ biały, ścisły, drobnoziarnisty, smaku winkowatego. Transportowość bardzo dobra. Przechowywanie dobre, do marca ew. kwietnia. Owoc raczej kuchenny, doskonały na susz. Ze względu na wczesne i dość obfite owocowanie i trwałość owocu — odmiana ceniona. Nadaje się do szerszej uprawy na glebach żyznych, gliniastych i lessach w 2-im, 6-ym i 5-ym rejonie, na lepszych ziemiach i w 9-ym rejonie.

**Cesarz Wilhelm,** Kaiser Wilhelm. Odmiana pochodzenia niemieckiego, znaleziona jako siewka R. Harberta. Wzrost silny, prosty. Korona szeroko wzniesiona, zagęszczona, krótkopędy liczne.



Ryc. 172. Cesarz Wilhelm.

Na mróz niezbyt odporna, podlega struposzowi, kwiaty łatwo przemarzają. Niekiedy owoce posiadają podskórną plamistość. Kwitnienie w średnim okresie; zapylana przez, Koksa, Kronselską, Landsberską, Królowę Renet, Oliwkę żółtą, Złote szlachetne. Owocowanie późne lecz obfite.

Owoc średni lub duży, kształtu renetowego. Skórka prawie sucha, barwy żółtej z silnym rumieńcem czerwono-paskowanym z centkami barwy rdzawej. Silne ordzawienie przy szypułce. Miąższ kremowy, kruchy, soczysty. Owoc kuchenny i deserowy, pełną wartość osiąga dopiero po dłuższym leżeniu. Dojrzewa w październiku, przechowuje się do marca.

Transportowość bardzo dobra. Odmiana udaje się tylko na glebach zasobniejszych, dobre rezultaty daje także w miejscowościach górskich. Polecić ją można do rejonów: 1-go (Nowy Sącz, Łącko. Łukawica itp.), 2-go, 3-go, 6-go i 10-go.



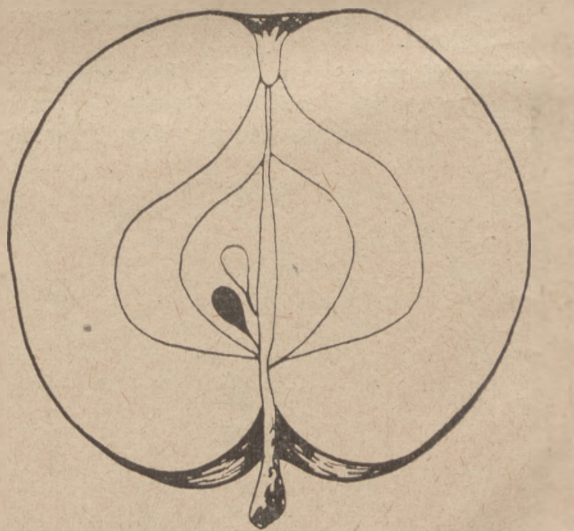


**Charłamowski,** Borovitzky, Borowinka, Charlamoff z pododmianami: Oldenburg, Okabena, Duchess, Red Duchess i inne. Pochodzenie rosyjskie. Diploid. Wzrost słaby, korona szeroka, luźna. Krótkopędy liczne.

Odmiana na mrozy zupełnie wytrzymała, rozpowszechniona we wszystkich krajach o surowym klimacie, odporna na mszycę krwistą, na mączniaka i dość odporna na struposza i zgniliznę. Na gleby nie wymagalna, w stanowiskach zbyt suchych owoce silnie opadają.

Kwitnienie późne, kwiaty na przymrozki odporne. Odmiana częściowo samopylna, jest dobrym zapylaczem dla wielu odmian. Zapylana przez Antonówkę, Kronselską, Oliwkę żółtą, Jonathana, Wealthy. W okres owocowania wchodzi szybko, owocuje corocznie i bardzo obficie. Najlepsze właściwości smakowe owoce osiągają przy przeciętnej lata od 14° C do 14,5° C. Smaczniejsze są pododmiany: Oldenburg a szczegolnie Red Duchess.

Owoc dojrzewa we wrześniu, trwa do listopada. Owoc średni (150 gr do 180 gr), kształtu kulisto-spłaszczonego. Skórka tłustawa barwy żółtawo-zielonej z pięknym paskowanym, purpurowym rumieńcem. Miąższ kremowy, kruchy, soczysty, kwaskowaty, przy przejrzewaniu mącznieje. Transportowość dość dobra. Odmiana popularna, kuchenna i przemysłowa, doskonała na płynny owoc, kompoty i wina. Jako deserowa, średniej jakości. Red Duchess jednak jest wybitnie deserowym jabłkiem. Do przemy-



Ryc. 173. Charłamowski.

słowych nasadzeń nadaje się w następujących rejonach: 5, 7, 8, 11, 12. W zbyt wilgotnych glebach cierpi od raka, a w zbyt suchych podlega mączniakowi. Drzewo jest kruche, łatwo przez burze obłamywane, owoce przed dojrzeniem łatwo opadają i dość szybko przejrzewają.

(Ciąg dalszy nastąpi).

**E. Czerniawski**, Zakład Badania Drzew i Lasu —
Dział Pomologii, Kórnik k/Poznania

# Emneth Early

Komisje Pomologiczne, obradujące w bieżącym roku w Poznaniu i w Warszawie, uchwaliły wprowadzenie do wstępnego doboru i do prób nowej, letniej odmiany jabłoni — Emneth Early, której synonim jest Early Victoria. Odmianę tę uznano za godną rozpowszechnienia przede wszystkim dla jej wysokiej plenności, a zatem i możliwości użycia jej do celów przemysłowych.



Ryc. 174. Emneth Eearly. fotografia 3-letniego drzewka.
Fot. inż. St. Białobok.

Emneth Early jest u nas mało znaną odmianą. Jest to odmiana pochodzenia angielskiego, znaleziona stosunkowo niedawno, w Emneth pod Wisbech, w Anglii. Rozpowszechniona została później, w roku 1899 przez pp. Cross.

H. V. Taylor [1]) podaje, że wiele firm angielskich używa spopularyzowanej nazwy Early Victoria. Tymczasem nazwą pierwotną jest Emneth Early i ta jest wymieniana w pomologiach. Było by równ eż wskazanym, aby u nas wprowadzić tę pierwotną nazwę, a nie używać jej synonimu Early Victoria, przyjętego w wykazach doboru Wojewódzkiej Izby Rolniczej w Poznaniu i we wstępnym doborze odmian drzew owocowych Ministerstwa Roln. i Reform Rolnych.

E. A. Bunyard [2]) przypuszcza powstanie tej odmiany ze skrzyżowania odmian Lord Grosvenor x Keswick Codlin.

H. V. Taylor pisze, że Emneth Early szybko zdobyła sobie na rynkach angielskich popularność z powodu swojej opłacalności. Podaje dalej, że jest we wszystkich rejonach Angl i w dużych ilościach sadzona. Poszukiwana jest przez producentów i lubiana przez szkółkarzy. Uważa ją za jedną z lepszych odmian spośród owoców dla t. zw. użytku kuchennego.

Już z krótkich obserwacyj w bieżącym sezonie letnim w Kórniku można przypuszczać, że Emneth Early jest odmianą urodzajną. Trzyletnie, a nawet jednoroczne drzewa w sadzie na karłowych podkładkach owocowały w ilościach 0,5 kg do 1,5 kg owoców. Spotyka się również drzewa owocujące w szkółce.

Zimę 1939/40 roku przetrzymały młode drzewka bez widocznych uszkodzeń, co wespół z innymi cechami odmiany, daje podstawę do przypuszczeń, że na mrozy jest dość wytrzymała.

W wieku młodym drzewko posiada tendencję budowania koron foremnych stożkowych. Odznacza się wzrostem dostatecznie silnym. Nasady pędów posiadają silnie wykształconą obrączkę. Główne pędy korony często wyrastają pod kątem zbliżonym do ostrego, około 50°—40°. Pomimo tego, nie zaobserwowano wyłamywania pędów obciążonymi owocami. Wzrost w szkółce umiarkowanie silny, ze skłonnością tworzenia pędów bocznych od pnia.

Pędy tegoroczne z zewnątrz korony barwy wiśniowo-brązowej, a pędy zacienione ciemnooliwkowe, matowe, z omszeniem zanikającym przy kończeniu wegetacji. Pędy starsze przyjmują zabarwienie zielono-szare, zupełnie matowe. Pączki przylegają do pędów, dość duże, wypukłe, konicznie zaostrzone, z wyraźnym rysunkiem łusek. Poduszeczka liściowa wąska, słabo wyniesiona. Przetchlinki na młodych pę-

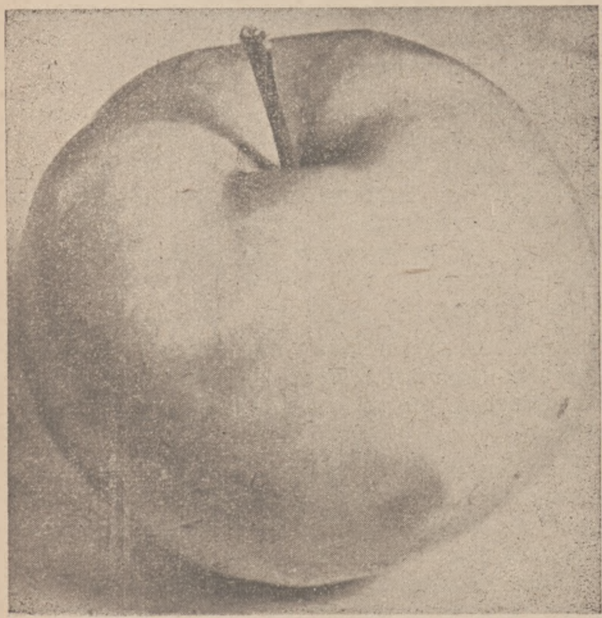



Ryc. 175. Emneth Early — e) kształt liścia w pomniejszeniu o 1/2, f) kąt ustawienia liścia, g) narys pionowy liścia.

[1]) H. V. Taylor: The Apples of England, Crosby Lockwod & Son Ldt. London 1936.

[2]) E. A. Bunyard: A Handbook of Hardy Fruits, John Murray, London 1920.

dach drobne, okrągławe, lekko wypukłe, rozrzucone kupkami około 20-tu w 1 $cm^2$. Na dwuletnich pędach przetchlinki są większe, wyraźniejsze, a na starych pędach przybierają kształt poprzecznie wydłużony, osiągając długość 4—



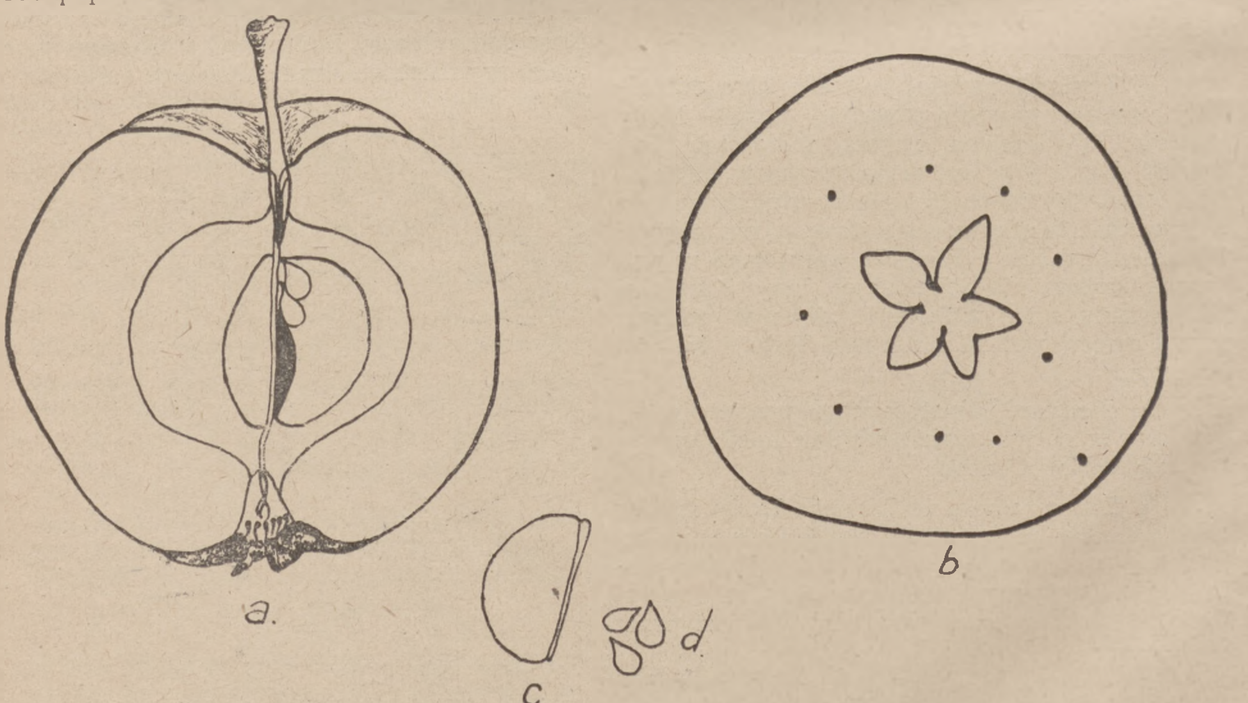
Ryc. 176. Emneth Early — fotografia owocu z zagłębieniem szypułkowym.
Fot. Wojciechowski.

6 mm, zaś na gałęziach starszych — 10 mm. Można wyczuć dotykiem, że osadzone są na powierzchni kory.

Liście dość grube, intensywnie zielone, od spodu popielato omszone. Kształt blaszki liściowej ze środkowej części długopędu szerokojajowaty, u góry zaostrzony, długości około 8 cm, szerokości 6,5 cm. Ogonek lekko zaczerwieniony, około 2,5 cm długi. Unerwienie liścia wyraźne. Na krótkopędach wyrastają liście mniejsze, kształtu jajowatego i eliptycznego, często pofałdowane. Natomiast liście z dolnej części długopędu dochodzą do 12 cm długości i posiadają daleko słabsze wygięcie nerwu głównego i proporcjonalnie mniejszą szerokość blaszki. Brzeg blaszki nieregularnie podwójnie i potrójnie ostro ząbkowany. Przylistki występują nie zawsze, są lancetowate, długości około 1 cm.

Owoc średniej wielkości, okrągło-spłaszczony, najszerszy w połowie, ku kielichowi i szypułce zwężony. Powierzchnia owocu nierówna, grubo żebrowana, z widocznymi pięciu żebrami, a czasem ze szwem. Przeciętnej wielkości owoc posiada wysokość około 5 cm i szerokość 6 cm, wagę 80 g. Szypułka niegruba, długości 2 cm, osadzona w wąskim i głębokim zagłębieniu. Kielich zamknięty, z dużymi, zielonymi działkami, silnie odgiętymi na zewnątrz. Zagłębienie kielichowe płytkie, wąskie, otoczone nierównymi żeberkami. Skórka cienka, barwy żółtawo-zielonej, ze słabo widocznymi punktami koloru zielonego. Skórka w dojrzeniu tłusta. Rumieńca owoc nie posiada.

Gniazdo nasienne duże. Komory kształtu eliptycznego i odwrotnie jajowatego, rozmieszczone niesymetrycznie. Zagłębienie podkielichowe szeroko-koniczne. Szczątki pręcików umieszczone brzeżnie. Nasiona średniej wielkości 4 x 8 mm, brązowe. Miąższ drobny, miękki, barwy zielonkawo-białej soczystej, w smaku kwaskowaty. W dojrzeniu posiada przyjemny aromat.




Ryc. 177. Emneth Early — a) przekrój podłużny, b) przekrój poprzeczny, c) łuska komory, d) nasiona.

Owoce dojrzewają w końcu lipca, później od Oliwki inflanckiej, przechowują się do końca sierpnia. Dojrzałość konsumcyjna przypada na początek sierpnia. Dane te odnoszą się do warunków lekkiej, piaszczystej gleby i suchego lata cechujących Ogrody Kórnickie. Owoce nieźle trzymają się na drzewie. Są wyjątkowo odporne na struposza — Venturia inequalis. Drzewo rośnie zdrowo, nie stawia specjalnych wymagań uprawowych.

Ogólnie charakteryzując odmianę, trzeba stwierdzić, że Emneth Early nie jest jabłkiem pierwszej jakości. W wyglądzie zewnętrznym, smaku i ogólnej wartości ustępuje naszej Oliwce inflanckiej. Należało by się też zastanowić, czy zastosowanie jej w przyszłości jako surowca przemysłowego nie napotka na trudności natury technicznej. Zdaje się bowiem, że przetwórnie chętniej używają owocu późniejszego (w porze dojrzewania Antonówki). Oczywiście nie są to argumenty, które by przemawiały za porzuceniem dalszych obserwacyj nad tą odmianą. Przeciwnie, powinna być badana we wszystkich naszych rejonach i w okresie dostatecznie długim, pozwalającym na wyciągnięcie dokładniejszych i ściślejszych wniosków.

**Dr Józef Tomkiewicz**
Pobiedno k. Sanoka

# Niektóre odmiany jabłoni dla prób na Podkarpaciu

(Ciąg dalszy)

### Siewka Starowiejska

Ujrzała światło dzienne w lesie Starowiejskim, skąd jako kilkoletnie drzewko została przyniesiona do ogródka przez jedną z moich krewnych — wielką miłośniczkę drzew owocowych. Kiedy jako dziecko drzewko to zapamiętałem, było ono już duże. Dziś jest to „Matuzal“ około 90-letni z obciętymi niestety z jednej strony korzeniami i koroną z powodu podziału parceli linią graniczną, która przeszła tuż koło pnia.

Ponieważ było to jedyne drzewo owocowe na dwie dziesiątki chałup, to też dostawała biedaczka rok rocznie więcej ciosów kołkiem, niż było na niej owoców, gdyż dzieci nie próżnowały. A trzeba jej przyznać, że rodzi ona nadzwyczajnie i rok rocznie obficie, jak żadna ze znanych mi odmian jabłoni, mimo bardzo złych warunków glebowych, pozbawiona jakiegokolwiek nawożenia. Jeszcze jako dziecko otrzymałem kilkuletni szczep tej cennej odmiany, który niczym się nie różni od matki.

Jako student, z własnej małej szkółki rozprowadziłem szereg siewek po okolicy, a wszystkie przetrwały obie srogie zimy. Natomiast na stanowiskach gorszych — prócz Bukówki — wymarzło zimą 1928-29 wszystko prawie bez reszty, ba nawet Kronselskie i Antonówka. W następnych latach sadownictwo w Starejwsi zaczęło się dźwigać, lecz zima 1939-40 zmiotła znowu lwią część drzew, prócz 2 wyżej wymienionych i Grubonóżki Krugera, o której piszę osobno.

Owoc ma Siewka Starowiejska przeważnie kulisty, często nieco wydłużony i w tym wypadku przypomina — zresztą tylko kształtem — znaną powszechnie Grochówkę. Przeciętna waga owocu 125 gr. Kielich zamknięty w dość płytkiej, rozmaicie szerokiej jamce, o ścianie wyraźnie żeberkowanej.

Ogonek przeważnie długi, cienki, umieszczony w wąskiej dość głębokiej jamce. Naskórek tłusty, o ładnym pylastym rumieńcu — na żółtym tle. Miąsz biały, z zielonkowatymi żyłkami koło gniazda nasiennego, bardzo kruchy i bardzo soczysto - rozpływający, o smaku winnokwaskowatym, z korzennym posmakiem. Owoc o ładnym zapachu, przypominającym Grafsztynka, co do wartości stołowej dobry, świetny jako kuchenny, znakomity na marmelady.

Drzewo rośnie średnio - silnie. Na glebę najzupełniej niewybredne, daje sobie radę nawet tam, gdzie już każda inna odmiana zawiedzie, nawet na trawniku. W okres owocowania wchodzi bardzo wcześnie, rodzi przewspaniale, a mimo to dorasta poważnych rozmiarów. Gałęzie tak elastyczne, że nie zdarzyło mi się widzieć złamanej, czy obdartej pod ciężarem owocu. W ostatnich czasach Siewkę Starowiejską używam wyłącznie jako przewodniej, bo i w tym kierunku polecane dotychczas Kronselskie i Antonówka nie mogą się z nią porównać.

Ma jednak i ona jedną wadę, a mianowicie na stanowiskach suchych cierpi na mączniaka — podobnie jak Bojken — co jako przewodniej zupełnie nie szkodzi, o ile wszystkie gałęzie zostają przeszczepione.

Przy tej sposobności nadmienię, że jesteśmy przyzwyczajeni ziemie ciężkie, a nawet lżejsze gliny uważać za wilgotne, szczególnie na Podkarpaciu, gdzie rocznych opadów jest 800 i więcej mm, a piaszczyste i piaski za suche. Mniemanie to może mieć rację w bardzo wysokim procencie w stosunku do upraw polowych, w mniejszym natomiast do drzew owocowych. Jeśli bowiem pod warstwą gliny znachodzi się dość płytka skała lub łupek, to warstwa ta dość szybko wysycha jako pozbawiona podsiąkania. Nawet przy głębokich glinach — jeśli powierzchnia gleby pęka przy ubytku wody przez parowanie — to ściany spękań mogą sięgać dużych głębokości. Przeciwnie, na terenach piaszczystych, jak również prawie szczerych płaskich, mających małą ilość opadów,

może być dostateczna ilość wilgoci nawet dla śliw, jeśli na 4—5 metrów od powierzchni znajdzie się warstwa nieprzepuszczalna, co łatwo da się stwierdzić zwierciadłem wody w studni. W takich warunkach również i wiśnia niedużo wody potrzebująca, czuje się doskonale. Z warunkami tego rodzaju zetknąłem się w Bydgoszczy na Szwelerowie, tak w sadzie własnym, jako też Akademii Rolniczej.

Siewka Starowiejska zasługuje w całej pełni, by ją sadzić na dnach dolin Podkarpacia, gdzie o braku wody mowy być nie może.

## Grubonóżka Krügera

(Krügers Dickstiel).

Odmiana ta znachodzi się w sadzie doświadczalnym plebańskim, w Międzyrzeczu Dolnym na Śląsku — **w kotlinie mrozowej.** Oglądałem ją kilkakrotnie po zimie 1928-29. Drzewo kilkodziesięcioletnie najzupełniej zdrowe, bez śladu raka, o prawie zupełnej odporności na Fusicladium.

Jeden egzemplarz zasadził J. Tomkiewicz w Starejwsi. Po paru latach przeszczepił go Wilhelmem na gałęziach korony. Wilhelm zmarzł w zimie 1939-40 aż po szczepienie, natomiast Krüger wybił pędy i wyszedł z pogromu **najzupełniej nietknięty.** Drzewa, które w Starejwsi nie zmarzły czy to w pierwszą, czy drugą srogą zimę, można uważać za mrozoodporne w 100%.

Te pamiętne zimy wytrzymała tam tylko Bukówka i Siewka Starowiejska, a prócz poprzednich i ostatnią zimę Krüger. Krüger byłby zatem idealną odmianą przede wszystkim dla podobnych kotlin mrozowych, których na długim Podkarpaciu nie brak. W pierwszym rzędzie odpowiedni jest dla okolic o lżejszej glinie, gdzie gleba daje się dobrze orać i zawiera małą ilość wapna nawet w głębokich warstwach, a ponieważ pęka dopiero po dłuższym braku deszczu, więc długo trzyma wilgoć. Z tego też względu np. Bojken, nawet na wzniesieniach nie cierpi na mączniaka. Muszę nadmienić, że na parcelach po życie — pozostawionych jako ugory — zwykł się pojawiać w roku następnym **szczawik** (Rumex acetosella).

Są to również tereny, na których rak święci swoje triumfy, gdzie również i tak odporna Antonówka ulega nierzadko tej chorobie, aczkolwiek w łagodnej formie, a tak ona jako też Kronselskie nie wytrzymują mrozów, jakie przyniosły obie pamiętne srogie zimy.

Biorąc pod uwagę i inne bardzo wysokie zalety Grubonóżki Krügera — aczkolwiek w Polsce zupełnie nie znanej — należałoby się nią zająć z całą energią. Ma ona wszelkie dane, aby zająć jedno z pierwszych miejsc w doborze handlowym tam, gdzie jeszcze — szczególnie na Podkarpaciu — pokutuje dużo mało wartościowego balastu.

Mam nadzieję, że wysuwając ją na światło dzienne, oddam niepoślednią usługę polskiemu sadownictwu.

Dla dodania większej wagi powyższym słowom, pozwolę sobie przytoczyć opinię ś. p. Ks. Budnego, wielce zamiłowanego sadownika pierwszorzędnego znawcę odmian drzew owocowych, zamieszczoną w „Rolniku Śląskim" z dnia 1. III. 1931 r.:

„Między gatunkami poleconymi do prób, tak w glebie podgórskiej, jako też i nizinnej Śląska, znajduje się także „Grubonóżka Krügera" (Krügers Dickstiel). Ponieważ gatunek ten odznacza się bardzo wielu zaletami, dlatego zamieszcza się bliższy jego opis. Drzewo Grubonóżki należy do gatunku renet, tworzy koronę szeroką, rośnie jednak powoli, nie cierpi na raka, kwitnie i rozwija się bardzo późno, później nawet niż Kuzynek Buraczek, dlatego prawie nigdy nie marznie podczas kwitnienia i jest bardzo odporne na wszelkie szkodniki. Owoc tworzy wielki, w dobrej glebie nawet bardzo wielki (mniej więcej jak Boskoop), wisi na krótkim, grubym ogonku, co jest jego charakterystycznym znamieniem, tak jak np. Boskoop. Jest on ordzewiały, pięknie zarumieniony i paskowany, owiany niebieskim nalotem, słowem, jest to owoc śliczny. Miąż biały, przyjemny, soczysty, winno - kwaskowaty, z korzennym przysmakiem. Dojrzewa w połowie października — na drzewie. Dojrzały owoc jest najlepszym w smaku około N. Roku, trzyma się dobrze — nie tracąc na soczystości, ani nie więdnąc — do kwietnia, a nawet dłużej.

Grubonóżka Krügera rodzi wcześnie i obficie, należy do tych niewielu gatunków, które ciężką zimę w roku 1928-29 doskonale przetrwały i **w tym samym roku,** jako też w roku 1930 w ciężkiej glebie gliniastej dobrze owocowały. Drzewo to ma także i tę nieocenioną zaletę, że dobrze rośnie i owocuje w zadarnionej glebie, a także i w piaszczystej ziemi. Wyliczone zalety tak drzewa, jako też owocu, ocenił osobiście profesor dr Tomkiewicz".

Tyle ks. Budny. Dodam, że aczkolwiek już po roku 1929 zwróciła ta odmiana moją uwagę na siebie tak dalece, że została wzięta do prób na Śląsku Cieszyńskim, to **pełne** zainteresowanie wzbudziła w r. 1945 po przetrwaniu zimy roku 1929-30 w Starejwsi, jako też z uwagi na zupełny brak Fusicladium, na którą to chorobę nawet Bukówka nie okazała się wytrzymałą. W końcu zaznaczam, że zrazami Grubonóżki jeszcze na razie służyć nie mogę.

## Rarytas Śląski

Odmiana nieznanej nazwy została odkryta przez instr. sadownictwa, p. Lipę, w sadzie po byłym arcyksięciu austr. w Dębowcu, stanowiącym obecnie własność p. Cygonka.

Jest to sad położony w idealnej kotlinie mrozowej, tuż nad dużymi stawami, gdzie w roku

1928-29 wszystko zmarło, prócz Kutni Śląskiej, reprezentowanej przez kilka młodych drzew i tego jedynego około 60-letniego olbrzyma, który nazwałem Rarytasem Śląskim. Z drzewa tego, niezwykle zdrowego, o wyglądzie młodzieńczym, można było ciąć zrazy na całym obwodzie korony. Niestety — jak mi donoszą — zostało ono zniszczone w czasie działań wojennych.

Drugi egzemplarz — zdaje się tak samo leciwy — znachodzić się ma w Istebnej koło poczty, zgodnie z relacją d-ra Wanica, od którego otrzymałem fotografię. Podczas gdy Rarytas jako drzewo starsze posiada niezwykle wysoką odporność na mróz, to przeciwnie za młodu — w szkółce, jest **bardzo czuły** i tylko tym da się wytłumaczyć, dlaczego mimo **bardzo wysokich innych zalet** nie został rozpowszechniony. Tak w Cieszynie w r. 19928-29, jako też u mnie w Sanockim 1939-40 wymarzł Rarytas w szkółce aż po linię śniegu, natomiast szczepiony w gałęziach korony na rodzących już Bojkenach przetrzymał, nie wykazując śladu uszkodzeń. Z tego to powodu nadaje się raczej do **przeszczepiania** odmian wytrzymałych, które z innych względów są mało- lub bezwartościowe. Szczepić należy w gałęziach korony, albo na stanowisku po przewodnich, które utraciły już młodzieńczą siłę wzrostu. W szkółce natomiast powinien róść, tylko na dużych wzniesieniach, bez **intensywniejszego nawożenia**, a zatem przy stosowaniu corocznych dawek wapna i potasu tylko i jedynie celem zwiększenia odporności.

Owoc z drzew na pastwisku dość duży, przeciętnej wagi 170 gr, prawie kulisty, bardzo regularny i równy. U drzew młodszych, rosnących w tych samych warunkach, dochodzi do 300 gr i jest zwykle baryłkowaty, czasem skośnie ścięty. Dojrzewa grudzień, maj.

Kielich przeważnie otwarty, w płytkiej i otwartej jamce, której ściana jest drobniutko i gęsto sfałdowana.

Naskórek suchy, barwy żółto-złoto-pomarańczowej, ze słabymi ciemniejszymi prążkami. Na całej jego powierzchni występują zrzadka rozsiane, drobne zdrowe punkciki, widoczne dobrze na miejscach słabiej zabarwionych. Poza tym miejsca te są pokryte b. delikatnym rdzawym pyłkiem, który zdobi owoc.

Ogonek różnej długości, cienki, wystaje przeważnie pokaźnie ze średnio głębokiej, silnie ordzawionej jamki. Ordzawienie to przechodzi często na dalszą część naskórka.

Miąższ białawo-żółtawy, bardzo kruchy, soczysty, prawie rozpływający się, o znakomitym słodkawo-winnym smaku. **Jest to owoc zdecydowanie deserowy,** bez zarzutu w przechowaniu, doskonały w transporcie, o wyższej odporności na Fusicladium jak Boskoop.

Drzewo rośnie **bardzo silnie na trawniku, bez nawożenia,** korony kotłowe ma dosyć luźne, o gałęziach grubych, sznurowatych z licznymi ssawkami owocującymi. Rodzi nieco później, zatrzymując tylko umiarkowaną ilość zawiązków, to też % 1-szej sorty ma bardzo wysoki. Na raka odporność prawie zupełna. Jak dotąd prócz dużej wrażliwości na silne mrozy za młodu znam tylko jedną wadę, tj. niezbyt silne trzymanie się owocu na drzewie — nie mniejsze jednak jak u Wilhelma.

Biorąc pod uwagę wysokie zalety tej odmiany, polecam ją do doboru handlowego dla Podkarpacia, a przede wszystkim **do przeszczepiania drzew starszych.**

Zwracam uwagę na to, że Rarytas Śląski jest silnie zbliżony wzrostem, kształtem korony i liści, dalej wielkością, kształtem, barwą, a nawet smakiem owocu do znanej powszechnie Złotej R-ty z Blenheim tak, iż nawet słyszałem opinię, że jest to właśnie ta odmiana, czego jednak nie potwierdzili przy oznaczaniu odmiany niemieccy znawcy we Wrocławiu. Możliwe, iż jest on siewką lub też sportem Blenheima.

Poza innymi, zresztą nieznacznymi, różniącymi te dwie odmiany cechami, owoc Rarytasa nie cierpi zupełnie na ospę podskórną, co jest prawie stałym atrybutem Blenheima i stanowi jego jedyną wadę — wystarczającą jednak do wyeliminowania go z doboru handlowego.

Według relacji p. Wł. Kruszkowskiego z Rogów ad Rymanów, znachodzi się u niego odmiana podobna bardzo do Rarytasa, bardzo na mróz odporna, o jeszcze smaczniejszym owocu.

Dr J. Karpiński, Kraków.

# Możliwości masowej produkcji rodzynek w naszym klimacie

Nie każdy wie o tym, że rodzynki produkuje się nie tylko z winogron. Jagody jednorocznej rośliny pochodzenia południowo - amerykańskiego (Peru, Brazylia), noszącej nazwę Physalis peruviana L.



Ryc. 178. Brazylijskie rodzynki

(Ph. edulis L.) doskonale nadają się do tego celu. Roślina ta bywa czasem hodowana również w południowej Europie. W Niemczech i Szwajcarii była opisywana nawet w stanie zdziczałym. Czasem widywało się jej jagody, jako drogi rarytas, na wystawach owocarni zagranicznych. W Polsce była zaledwie ciekawostką botaniczną w niektórych naszych ogrodach botanicznych. Po angielsku zwą ją brasil cherry, cherry tomato lub strawberry tomato. Należy, jak pomidor, czy ziemniak, do rodziny psiankowatych — Solanaceae, rodzaju miechunka — Physalis, którego dość pospolitym przedstawicielem, hodowanym i w Polsce w celach dekoracyjnych, są t. zw. chińskie lampiony (workowiśnia). Kwiaty posiada obupłciowe, kielich kubkowaty, o 5-ząbkowym brzegu, żółto-zielony; korona dzwonkowata, 5-dzielna, barwy żółtej, w dolnej części z pięciu fioletowymi plamami. Pręcików 5 wolnych, naprzemianległych z płatkami korony. Słupek o szyjce nitkowatej i główkowatym znamieniu. Owoc — wielonasienna jagoda. Kielich po okwitnięciu rozrasta się, tworząc wokół jagody pęcherzowatą osłonkę. Łodyga z zewnątrz prawie obła o wielu rozwidleniach, budowy kolankowatej, złożona z krótszych lub dłuższych, pod kątem do siebie ustawionych odcinków. Liście pojedyncze, długoogonowe, siedzące zwykle parami skrętoległe na łodydze, jajowato - zaostrzone, szeroko ząbkowane po brzegach. Połowy blaszek niesymetryczne. System korzeniowy miotełkowaty, średnio-głęboki rozpostarty. Łodyga posiada zdolność wytwarzania korzeni przybyszowych, w mniejszym jednak stopniu, niż np. pomidor. Owoc - jagoda jest jadalny, zapachem i w smaku przypomina ananas, zaś suszony — daje wspaniałe rodzynki, tym lepsze od winogronowych, że nie posiadają, jak tamte, dużych ziarn wewnątrz. Nasienie zawarte w jagodzie jest bardzo drobne, przy jedzeniu niewyczuwalne. Odróżnienie po smaku w pieczywie lub potrawach rodzynek z jagód Ph. peruviana od rodzynek z winogron jest prawie niemożliwe. Znosi bardzo dobrze nasz klimat nawet w warunkach tak wysuniętych na północny - wschód połaci kraju, jak białostockie, w stosunku do gleby jest niewybredna, gdyż rośnie dobrze zarówno na ciężkiej glinie, próchnicy, czy piasku, byleby miała podkład z przegnitego nawozu (zmieszanego dokładnie z ziemią). Nie wymaga po posadzeniu i przyjęciu się sadzonki żadnej innej opieki, oprócz ochrony od zagłuszenia przez chwasty, zawsze daje obfity zbiór jagód, dlatego też zasługuje na baczniejszą uwagę ze strony nie tylko amatorów, lecz i ogrodników oraz rolników w ogóle.

Podpisany posiada 7-letnią praktykę jej uprawy i chciałby swym doświadczeniem podzielić się z czytelnikiem.

Wyjęte z dojrzałej jagody nasienie zwykle w ilości kilkudziesięciu drobnych, kształtu soczewicy, żółtych ziarenek, przechowuje się na sucho do wiosny (zdolność kiełkowania trwa przez kilka lat). Wysiewa się, podobnie jak pomidory (i w tym samym czasie), do inspektu lub skrzynek. Gdy siewki osiągną na wysokość 3—4 ctm. (mniej więcej w 3 tygodnie po zasiewie) pikuje się po liścienie w odstępach 10 x 10 cm (starać się, by rośliny nie wybiegły, były niskie, krępe). Sadzi się do gruntu (po pierwsze liście) po minięciu niebezpieczeństwa przymrozków (około 18 maja). Miejsce w gruncie przygotowuje się zawczasu (na 4—5 tygodni wcześniej) w ten sam sposób, jak pod pomidory (dołek, zapełniony przegnitym nawozem — 1 łopata — przemieszanym dokładnie z ziemią) w wież-

bie 1 x 1 mtr. Najlepiej każdy rząd (lub 2 rzędy) zamknąć z obu stron szpalerami pomidorów, gdyż wtedy nasze rośliny, mające skłonność do rozpościerania pędów na powierzchni ziemi, zmusza się do energiczniejszego rostu wzwyż. Wystawa słoneczna, jak pod pomidory. Rośliny wiążą (kwiaty drobne niepozorne) pod spodem pędów, w każdym rozwidleniu pędu, owoce, które zaczynają dojrzewać w połowie lipca. Główny zbiór przypada na sierpień i wrzesień i trwa do przymrozków. Zielona osłonka żółknie, owoc opada na ziemię. Zbiera się opadnięte owoce 1—2 razy w tygodniu (jagoda nabiera pełnego smaku i aromatu po przeleżeniu przez pewien czas na ziemi). Barwa dojrzałej jagody złocisto-żółta (do użytku — suszenie — nadają się również jagody późniejszego zbioru, o mniej dojrzałym miąższu, zielonkawe; rodzynki z nich są bardziej kwaskowate, lecz także dobre). Zebrane owoce mogą leżeć w suchym miejscu przez długi czas, nie psując się i nie tracąc na swej wartości (nawet przez zimę, byle w cieple). Jagody są smaczne, słodkie, lekko kwaskowate o przyjemnym ananasowym aromacie. Główny z nich pożytek — to produkcja rodzynek.

Zbierane jagody rozsypuje się warstwą do 10 cm grubości w suchym, ciepłym miejscu, gdzie leżą do czasu dalszego zużytkowania. Po wyłuskaniu z osłonek suszy się je w trybie powolnym, ułożone na blachach wyłożonych papierem w jednej warstwie, jak wiśnie lub czernice. Wydajność rodzynek (wysuszony owoc) z 5 krzaków mniej więcej 1,25—1,50 kg. Użytkowanie takie, jak rodzynek winogronowych. Roślinę rozpowszechniam od 2-ch lat wśród amatorów w białostockiem, gdzie przyjęła się już polska nazwa samej rośliny: „brazylijskie rodzynki" lub wprost „rodzynki". Nazwę tę proponuję utrzymać. Załączona fotografia daje pewne pojęcie o wyglądzie pędów, liści i owoców rośliny. Komu zależy na wydatnym zwiększeniu wydajności owoców z krzaka, ten może przed przewidywanym pierwszym przymrozkiem jesiennym cały rząd roślin ogrodzić (deski wzdłuż ustawione i umocowane kołkami) i przykrywać na noc (oknami, deskami, matami), chroniąc w ten sposób same rośliny oraz jagody od zmarznięcia. Zbiór jagód przedłuża się wtedy do połowy listopada.

Przy hodowli należy uważać na krety, które chętnie ryją pod krzakami, powodując ich skarłowacenie lub uschnięcie. W mokre lata niektóre pędy roślin są atakowane przez grzybki z rodzaju Fusarium. Pęd więdnie, a w miejscu opadnięcia robi się przewężenie i pojawia zgnilizna. Takie pędy należy wycinać (ciąć do zdrowego) i niszczyć.

Jeżeli znajdą się wśród czytelników chętni podjęcia w swych ogródkach hodowli „rodzynek", dostarczę Redakcji gratis do rozdziału pewną ilość dojrzałych jagód, w celu zapoczątkowania rozpowszechnienia na szerszą skalę tej pożądanej, zwłaszcza przez nasze Panie nowalii. Jedynie o co prosiłbym odbiorców — jeżeli uznają roślinę za godną poparcia w hodowli — rozpowszechniać ją nadal z własnych nasion wśród innych, zaś Redakcji komunikować swe spostrzeżenia i uwagi zarówno w sprawie użytkowej wartości rośliny, jak jej hodowli w różnych warunkach glebowych i klimatycznych naszego kraju.

**Z. Makowski.**

# Przekopywanie ziemi

Do najważniejszych czynności jesiennych w ogrodzie należy uprawa ziemi po sprzęcie ziemiopłodów. Uprawę tę możemy uskutecznić sprzężajnie, orząc. Orka daleko lepiej wykona spulchnianie ziemi, niż to zrobić potrafi przeciętny kopacz, gdyż spulchni ją równomiernie na ustaloną głębokość, o poza tym w normalnych warunkach będzie tańsza, niż uprawa ręczna. Obecnie tylko przejściowo z braku koni w małych ogródkach działkowych i przydomowych uprawa ręczna ziemi znajduje większe zastosowanie, niż przed wojną.

Ziemia zorana musi pozostawać w ostrej skibie i być wystawiona na dobroczynne działanie czynników wietrzenia, jak zmian temperatury, opadów itp. Toż samo dotyczy uprawy ręcznej, czyli kopania. Ziemia winna pozostawać w zwartych bryłach, bo wtedy będzie silniej podlegała działaniu czynników atmosferycznych. Przy kopaniu ważnym jest wybór narzędzia. Takim narzędziem jest łopata (szpadel), która jednak nie zawsze spełnia należycie swe zadanie. Jeżeli chodzi o efekt wykonanej pracy, czyli o ilość odrobionej czynności i jej celowość, to widły amerykańskie są lepsze od łopaty. Są one jej odmianą, składającą się z czterech członów, z których każdy jest zakończony ostrzem kształtu trójkąta. Widły amerykańskie są dobre przy kopaniu ziemi ciężkiej, kamienistej lub żwirowatej, gdyż pokruszenie gleby jest większe, a opór przy wbijaniu mniejszy. Widły amerykańskie nadają się też doskonale do przekopywania ziemi zaperzonej, bo przy potrząsaniu widłami ziemia odpada, a perz pozostaje na widłach, dając się zebrać w większe kupki, celem łatwiejszego usunięcia go z ogrodu. Kopiąc pod drzewami unikamy skaleczenia korzeni, bo trójkątny wierzchołek człona wideł amerykańskich osuwa się po korzeniach. Wadą ich w ziemiach zakorzenionych jest znaczny opór przy odrywaniu ziemi.

Samo kopanie, lubo proste, nastręcza jednak sporo uwag co do techniki, czyli sposobu wykonania tej czynności. Zasadnicza czynność składa się z 3-ch ruchów: wbijania narzędzia w ziemię, podnoszenie go i odwracania. Przy kopaniu wiosennym dochodzi do tego rozbijanie ziemi. Narzędzia trzeba wbijać w ziemię możliwie pionowo, by wzruszenie ziemi było głębsze i by ziemia mogła pochłonąć więcej wody podczas opadów i topnienia śniegu. Zaczęcie kopania polega na wybraniu

„zarycia", t. j. jakby rowka ziemi szerokości przeszło 30 cm. Ziemię wybieraną rzucamy wstecz w zaklęśnięcie terenowe. Mając owe „zorycie", możemy zacząć właściwe przekopywanie, t. j. oddzielanie ziemi paskami i odwracanie jej przed sobą. Jeżeli kopiemy wzdłuż odpowiedniego spadku pracujemy cofając się ku górze. Siła ciężkości ziemi dopomaga nam tu w pracy. Jeżeli kopiemy mając spadek po lewej ręce, to odwracamy narzędzie w kierunku spadku, bo tak też lżej pracować. Wtedy, jak i zawsze zresztą, należy kopać na lewą rękę, a prawą ujmować trzonek od spodu. Oczywiście korpus nasz winien spoczywać na lewej nodze, a wówczas prawą możemy naciskać żelazną krawędź narzędzia. Nie należy zbytnio podnosić ziemi, co początkujący często czynią. Te pozornie drobne rzeczy bardzo silnie wpływają na ilość dokonanej pracy przy stosunkowo niewielkim wysiłku. Wyższość kopania nad oraniem polega na możności oczyszczenia ziemi z kamieni, szkodników, chwastów. Kamienie wybieramy na kupki, by je później łatwiej usunąć. Larwy chrabąszczy, zwane pędrakami, zabijamy. Tępimy również larwy sprężyków, zwanych drutowcami. Te są mniejsze, cienkie i twarde. Czynią one ogromne szkody w korzeniach wielu roślin rolnych i ogrodowych. Sprężyk — to chrząszcz, który z grzbietu podrzuca się i opada na nóżki.



Ryc. 179 Od lewej strony widły amerykańskie, z prawej zaś ogrodowa sztychówka.

Przy przekopywaniu ziemi wybieramy chwasty trwałe, jak przez oset, powój, skrzyp, podbiel, mniszek, a z dwuletnich łopian i dziewannę. Chwasty owe zanosimy na kompost.

Jeżeli spodziewamy się zmarznięcia ziemi, którą mamy skopać, to ją powierzchownie wzruszymy. by była pulchną. Wtedy nie zmarznie głęboko i pozwoli nam uskuteczniać kopanie.

Celem przekopywania jest wtedy dopomożenie do zwietrzenia ziemi i jej oczyszczenia z kamieni, szkodników i chwastów.

Zadaniem przekopywania jest spulchnienie i odwrócenie ziemi, by dolna część pobranego sztycha znalazła się na wierzchu, a górna na spodzie. Jeżeli kopiemy na wiosnę, to ziemię ugrabiamy lub bronujemy, by nie wysychała.

Zawsze unikać musimy wydobywania na wierzch martwicy, czyli nadmiaru calizny.

## KWIACIARSTWO i ZDOBNICTWO

**Dr Jarosław Urbański,** Lublin,
Uniwersytet M.C.-S.

# Kaktusy

Kaktusy należą do najbardziej rozpowszechnionych roślin mieszkaniowych, posiadających wśród miłośników kwiatów nie tylko ogromny zastęp gorących wielbicieli, ale i dość licznych przeciwników. To, że zdania o ich walorach estetycznych są podzielone nie zdziwi nas, jeżeli uwzględnimy, jak oryginalny pokrój ma wiele kaktusów i do jakiego stopnia różnią się one wyglądem od większości innych roślin.

Kaktusy są roślinami dwuliściennymi, z rodziny k a k t u s o w a t y c h **(Cactaceae)** — nie mającej w naszej rodzimej florze żadnych przedstawicieli, lecz spokrewnionej np. z g o ź d z i k o w a t y m i **(Caryophyllaceae)** i k o m o s o w a t y m i **(Chenopodiaceae),** wraz z którymi botanicy łączą ją w jeden rząd ś r ó d ł o ż n y c h **(Centrospermae).**

Ojczyzną kaktusów jest Ameryka, gdzie z górą 1.200 gatunków tych roślin występuje na olbrzymim obszarze, rozciągającym się od Kanady na północy aż do brzegów Cieśniny Magellana na południu (ryc. 180). W pobliżu granic rozmieszczenia, gdzie klimat jest już dość surowy, rosną niemal wyłącznie przedstawiciele rodzaju **Opuntia** (ryc. 181), który jako specjalnie odporny na niskie temperatury, wznosi się w górach miejscami do blisko 5.000 m nad poziom morza. Niektóre z opuncji, np. **Opuntia missouriensis,** można u nas hodować w gruncie, gdyż na klimat nasz są zupełnie wytrzymałe. Jeżeli zaś giną w czasie zimy, to dzieje się to nie skutkiem działania mrozu, lecz nadmiaru wilgoci, przed którym należy je starannie zabezpieczyć na czas trwania spoczynku zimowego. Nie na całym obszarze swego rozmieszczenia występują kaktusy w jednakowej obfitości i różnorodności. Do okolic, które specjalnie w te rośliny obfitują, należą np. północno-zachodnia

część południowej Ameryki, górzyste części południowej Brazylii oraz wyżyny Meksyku w Ameryce Środkowej. Jak charakterystycznymi składnikami flory tego ostatniego kraju są kaktusy, o tym najwymowniej świadczy fakt, że meksykańskim godłem państwowym jest orzeł, trzymający w dziobie węża a siedzący na opuncji (ryc. 182).

Bez udziału człowieka zdołał się rozpowszechnić poza obrębem Ameryki tylko jeden rodzaj rodziny kaktusowatych, a mianowicie w i s z e l i n a **(Rhipsalis)** (ryc. 185), którego liczni przed-




Ryc. 180. Rozmieszczenie geograficzne rodziny **kaktusowatych** (Cactaceae). Grube kreskowanie oznacza okolice specjalnie bogate w gatunki.

Rys. J. Urbański

stawiciele rosną jako epifity na pniach drzew w podzwrotnikowych puszczach, docierając do zachodniej i wschodniej Afryki, Konga, Madagaskaru, Cejlonu i do niektórych małych wysp rozsianych po Oceanie Indyjskim. Kiedy i w jaki sposób ta ekspansja wiszelin miała miejsce, tego z pewnością określić nie możemy. Prawdopodobnie jednak kaktusy te dotarły do nowej ojczyzny wraz ze zmytymi do morza pniami drzew, na których zdołały przetrzymać daleką podróż w nieznane lub przeniesione przez ptaki, których liczne gatunki chętnie zjadają lepkie owoce wiszelin, podobne do jagód naszej jemioły.

Dziwny wygląd kaktusów, to przystosowanie do specyficznych warunków życia. Ponieważ rosną często w okolicach o klimacie suchym a zarazem gorącym, więc muszą zapobiegać nadmiernej utracie wody skutkiem silnego parowania. Zmniejszają więc ile możności swą powierzchnię, przybierając postać kul lub słupów i nie wytwarzając przeważnie w ogóle liści



Ryc. 181. **Opuntia sp.** Okaz kwitnący, z dwoma owocami i dwoma młodymi pędami, na których widać dobrze, szczątkowe liście.

Rys. J. Urbański

(ryc. 184). Skórka ich silnie grubieje, pokrywając się często woskowym nalotem a szparki oddechowe mieszczą się w zagłębieniach. U większości gatunków, skutkiem zaniku liści, kora



Ryc. 182. **Herb Meksyku.**
Orzeł trzymający w dziobie węża, siędzący na **opuncji.**

Rys. J. Urbański

pozostaje jedynym organem asymilującym. Przeważna część ciała kaktusów składa się z pozbawionej zielonek tkanki, która w okresie deszczów może zmagazynować wielkie ilości




Ryc. 183. **Trzy sukkulenty**, należące do trzech różnych rodzin. A) **Cereus sp.** — rodzina kaktusowatych **(Cactaceae)** — ojczyzna Ameryka. B) **Echidnopsis cereiformis** — rodzina trojeściowatych (Asclepiadaceae) ojczyzna Afryka południowa. C) **Euphorbia beaumieriana** — rodzina wilczomleczowatych (Euphorbiaceae) ojczyzna Afryka.

Rys. J. Urbański

wody, podczas suszy natomiast skurczyć się. U niektórych gatunków chłonięcie wody odbywa się zapewne nie tylko za pośrednictwem systemu korzeniowego (który jest zwykle słabo rozwinięty), lecz i przez stare kolce oraz przez odpowiednio przekształcone szparki.

Tego typu przystosowanie do warunków bytu, jakie widzimy u kaktusów, spotyka się również u roślin należących do innych rodzin, np. u wielu przedstawicieli gruboszowatych **(Crassulaceae)**, wilczomleczowatych **(Euphorbiaceae)**, trojeściowatych **(Asclepiadaceae)** i innych (ryc. 183). Rośliny takie, określane wspólnym mianem sukkulentów, odbiegają wyglądem do tego stopnia od przedstawicieli swych rodzin, rosnących w innych warunkach, że właściwą ich przynależność systematyczną możemy stwierdzić tylko na podstawie budowy kwiatów. Osoby nie obeznane z botaniką, wszelkie sukkulenty nazywają zwykle kaktusami, nadając tę nazwę nawet aloesom i agawom, a więc roślinom jednoliściennym, spokrewnionym np. z liliami lub mieczykami.

Powierzchnia ciała kaktusów pokryta jest zwykle stożkowatymi lub brodawkowatymi wzniesieniami, zlewającymi się niekiedy ze sobą, przez co powstają falisto powyginane lub proste żebra. Na nich widzimy t. zw. „areole“, z których wyrastają kolce lub drobne, pokryte zadziorkami szczecinki (glochidia). Kolce kaktusów, wykazujące zarówno pod względem wielkości i kształtu jak też pod względem zabarwienia duże zróżnicowanie, są zapewne przekształconymi liśćmi, wobec czego należało by nazywać je cierniami. Niekiedy wyrastają z areoli również włosy, tworzące u niektórych gatunków na szczycie piękne, srebrzysto-siwe czupryny (np. u t. zw. „głowy starca“ — **Cephalocereus senilis).** Normalnie rozwinięte liście posiada tylko rodzaj **Peireskia** (ryc. 186), a mniej lub więcej szczątkowe występują u różnych gatunków opuncji, nieraz tylko na młodych pędach (ryc. 181).

Z areoli wyrastają też zwykle kwiaty, pojedynczo, rzadziej po kilka z jednej. Kwiatostany widzimy tylko u rodzaju **Peireskia.** Kwiaty wielu kaktusów są bardzo okazałe i nieraz wspaniale zabarwione, tak, że pod tym względem tylko niewiele roślin może się z nimi równać. Niestety, kwiaty te są bardzo nietrwałe i niektóre więdną już w kilka godzin po rozkwitnięciu. Jedne otwierają się za dnia, inne zaś, przeważnie białe, tylko w nocy (np. u „królowej nocy“ — **Selenicereus grandiflorus** lub u „księżniczki nocy“ — **S. nycticalus).**

Owocami kaktusów są przeważnie mięsiste jagody, dojrzewające często dopiero w drugim roku. U niektórych opuncji ukazują się w następnym roku na owocach pączki, z których rozwijają się kwiaty. W ten sposób w ciągu lat mogą się tworzyć całe łańcuszki owoców.



Ryc. 184. **Melocactus sp.** według starego rysunku z XVI w.

Rys. J. Urbański

Niekiedy owoce spadają na ziemię, ukorzeniają się i wyrasta z nich nowa roślina (nasiona w takim wypadku w nich się nie rozwijają). Ponieważ powierzchnia owoców jest często kol-

czasta, więc czepiają się one ubrań przechodniów lub sierści zwierząt i w ten sposób mogą być przenoszone na znaczne odległości, podobnie jak i lepkie jagody wiszcelin, o których już poprzednio wspomniałem. Również mrówki przyczyniają się w wielu wypadkach do rozsiewania kaktusów, zbierając i znosząc do gniazda nasiona niektórych gatunków. Nasiona mogą przez stosunkowo długi czas zachowywać siłę kiełkowania. Znane są wypadki wyhodowania młodych roślinek z nasion, mających około 30 lat.

Olbrzymie różnice zachodzą u kaktusów pod względem wielkości. Obok gatunków drobnych, wysokich zaledwie na kilka cm (np. **Ributia minuscula** lub liczne gatunki rodzaju **Mamillaria**), są i potężne drzewa kilku, a nawet kilkunastometrowej wysokości (niektóre gatunki rodzajów **Opuntia** i **Cereus**).

U rozmaitych gatunków kaktusów występują nierzadko charakterystyczne zniekształcenia typu staśmień. Powstają one zapewne wskutek uszkodzenia wierzchołka wzrostu. Zniekształcenia te, cenione przez zbieraczy kaktusów (okazy zniekształcone nazywa się zwykle var. **cristata**), przedstawiają szczególnie fantastyczny widok, gdy rozwiną się na prastarych, ogromnych kolumnach z rodzaju **Cereus** (ryc. 187).

Kaktusy rozwinęły się zapewne z roślin ulistnionych, podobnych do dzisiejszego rodzaju **Peireskia**, który uważamy za najstarszy i najpierwotniejszy z całej rodziny. Te „prakaktusy" wydały z biegiem czasu trzy rozmaite linie rozwojowe, z których jedna to kaktusy typu **Peireskia**, druga to typ **Opuntia**, a trzecia typ **Cereus** (tym trzem typom odpowiadają trzy podrodziny kaktusowatych — **Peireskioideae**, **Opuntioideae** i **Cereoideae**). Rosły one prawdopodobnie w południowej Ameryce, która tym samym byłaby kolebką całej rodziny, z której



Ryc. 186. **Peireskia sp.** kwitnąca gałązka.
Rys. J. Urbański

dopiero z czasem liczni jej przedstawiciele skolonizowali Amerykę środkową i północną.



Ryc. 185. A) **Rhipsalis sp.** z kwiatami i owocem. B) **Phyllocactus sp.** z kwiatami.
Rys. J. Urbański.

Chociaż większość kaktusów rośnie na terenach suchych, nieraz wprost pustynnych, to jednak są między nimi również mieszkańcy parnych, gorących puszcz podzwrotnikowych. O ile w pierwszym wypadku kaktusy żyją tylko na ziemi, o tyle w drugim są często epifitami, czepiającymi się pni i konarów drzew (np. rodzaje **Phyllocactus** — ryc. 6, **Epiphyllum**, **Rhipsalis**).

W naszych warunkach kaktusy są tylko roślinami ozdobnymi, w krajach podzwrotnikowych natomiast przynoszą człowiekowi różnorodny pożytek. Owoce wielu gatunków są jadalne i nieraz bardzo smaczne, tak, że w wielkich ilościach sprzedaje się je na targach. Szczególnie rozpowszechnione są t. zw. „indyjskie figi"—owoce **Opuntia ficus indica**. Już w chwili odkrycia Ameryki, roślina ta była przez tubylców od niepamiętnych czasów uprawiana. Ponieważ dotąd nie udało się nigdzie znaleźć okazów dziko rosnących, więc jest to zapewne forma sztucznie przez człowieka wyhodowana. Owoce niektórych opuncji zawierają czerwony sok, którego barwik przechodzi do moczu, nadając mu kolor krwisto-czerwony. Postać jadalnych owoców kaktusów jest rozmaita. Jedne są dość duże, kształtu mniej lub więcej gruszkowatego, inne natomiast drobne, podobne do jagód, naszych czernic i brusznic (np. owoce rodzajów **Myrtillocactus** i **Mamillaria**).

Soczystymi pędami wielu kaktusów gaszą nieraz pragnienie ludzie i zwierzęta. W skąpych

w opady okolicach, bydło chętnie zjada opuncje, tak, że wyhodowano dla tych zwierząt odmiany pozbawione kolców. Zdrewniałe pnie starych cereusów, dochodzące nieraz do 2 m średnicy, służą jako twardy i bardzo wytrzy-



Ryc. 187. **Cereus giganteus** — stary okaz z grzebieniasto zniekształconym wierzchołkiem.

Rys. J. Urbański

mały budulec, a z wielu kolczastych gatunków sadzi się żywopłoty nadzwyczaj trudne do przebycia.

Niektóre kaktusy zawierają substancje trujące, jak np. t. zw. „święty kaktus" — **Echinocactus (Lophophora) williamsi,** którego krajowcy od wieków używają jako narkotyku, zwłaszcza z okazji rozmaitych ceremonii religijnych. Trucizna w nim zawarta działa podobnie jak haszysz, wywołując barwne, fantastyczne wizje, rozszerzenie źrenic, zwolnienie tętna, zanik poczucia czasu itd. Pomimo zakazu władz jeszcze dzisiaj wiele plemion indyjskich, szczególnie w południowej części Meksyku, narkotyzuje się tym kaktusem.

Już przed zdobyciem Meksyku przez Corteza, hodowano w tym kraju na niektórych gatunkach opuncji koszenille **(Dactylopius coccus = Coccus cacti),** drobne owady spokrewnione z mszycami, z których ciała wydobywano piękny czerwony barwik. Ponieważ czerwień koszenillowa była bardzo droga i poszukiwana, więc hodowlę koszenilli zaczęto prowadzić na coraz szerszą skalę. Był okres, że w ciągu jednego roku sprowadzono z Meksyku do Europy suszonych koszenilli za 7½ miliona guldenów holenderskich. Później założono hodowlę tych owadów również na Antyllach, w Algierze, Hiszpanii oraz na Wyspach Kanaryjskich. Dzisiaj czerwień koszenillowa straciła już dawną wartość i została zastąpiona przez barwiki anilinowe, znacznie tańsze i łatwiejsze w produkcji. Warto zaznaczyć, że niegdyś i u nas produkowano piękny czerwony barwik z ciała owada spokrewnionego z koszenillą, a mianowicie z czerwca polskiego **(Margarodes polonicus),** żyjącego na korzeniach drobnej i niepozornej rośliny z rodziny goździkowatych — czerwca trwałego **(Scleranthus perennis),** pospolitego na suchych, słonecznych piaszczyskach i wydmach.

Z Ameryki za pośrednictwem człowieka dotarły kaktusy z biegiem czasu i do innych części świata, dziczejąc w wielu okolicach całkowicie (np. w krajach śródziemnomorskich).

Wieść o tych dziwnych roślinach dotarła do Europy wkrótce po odkryciu Nowego Świata i być może, iż już okręty Kolumba, wracające z drugiej wyprawy, przywiozły w latach 1494 i 1496 pierwsze okazy. Najstarszą notatkę o kaktusach znajdujemy w dziele Ovieda z roku 1535, opisującym jego podróż po Ameryce, w którym autor zamieszcza również rysunki, przedstawiające reprezentantów rodzajów **Cereus** i **Opuntia.**

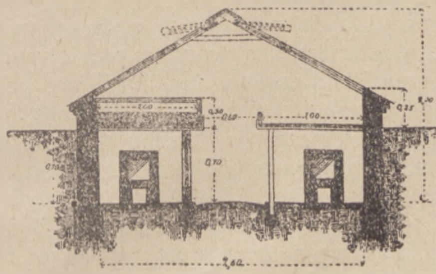
**Dr Inż. Jan Łebkowski,** Warszawa

# Kilka uwag o budowie szklarni różnego typu i ich użytkowaniu

**(Dokończenie)**

**Szklarnie gorące** mają wielką rolę do spełnienia w ogrodach botanicznych. Poważna ilość roślin podzwrotnikowych i różnice ich potrzeb życiowych, decydują o charakterze budynku. Jedne z nich wymagają wysokiej temperatury i silnego nasycenia powietrza parą wodną, a inne takiejże ciepłoty, ale suchego powietrza, dlatego dzielimy tego rodzaju budynki na szklarnie gorące wilgotne i szklarnie gorące suche. Dachy jedno- i dwupłatowe występują dosyć często, gdyż powierzchnia ochładzania i instalacja ogrzewnicza są czynnikami decydującymi o rodzaju konstrukcji dachowej i jej pokryciu jedną lub dwiema warstwami szyb. Jeżeli są to szklarnie jednostronne, to wystawa południowa i gruby mur od północy są warunkami koniecznymi. Dobre urządzenia wentylacyjne i wszelkiego rodzaju akumulatory ciepła oraz naczynia z parującą wodą pozwalają regulować sztuczny klimat odpowiednio do fizjologicznych potrzeb roślin. Wewnętrzne żelazne urządzenia parapetów, stołów i półek, amfiteatralnie ustawionych, wspiera się na ścianach i w stopkach beto-

nowych, a pokrycie tych urządzeń stanowi płaska dachówka i tablice szyfrowe, gdyż tylko one skutecznie opierają się nawilgoceniu i wpływom temperatury. Na parapetach zwykle spoczywa warstwa 3 do 5 cm czystego piasku, ziemi ogrodowej lub żwiru drobnego, a dopiero na niej ustawiane są rośliny w doniczkach lub kubłach. Sieć rur ciepłowodnych jest dosyć zagęszczona, lecz nie może



Ryc. 188. Szklarnia ciepła wpuszczona 70 cm w ziemię, z ogrzewaniem kanałowym.

ona bezpośrednio stykać się z roślinnością. Średnia temperatura w tych budynkach waha się w lecie około 30° C, a w zimie nie niższa +10° C. Szklarnie gorące suche nie posiadają naczyń parujących wodę i temperatura w nich podczas najsilniejszych mrozów nie może spadać poniżej +8° C, a w czasie letnich najdokuczliwszych upałów nie powinna się wznieść powyżej +35° C. Te dwie temperatury są graniczne i nie mogą być przekroczone, bo pociągnęło by to za sobą uszkodzenie roślin.

Rośliny szklarni gorących suchych od połowy czerwca można wystawiać na powietrze, ale w dzień ciepły, pochmurny, żeby je nie przypalić słońcem. Pod koniec września należy je wnosić do budynku z powrotem.

Żadne dobrze zorganizowane gospodarstwo ogrodnicze nie obejdzie się bez **mnożarki**, czyli inaczej mówiąc „wylęgarni roślin". Pojemność powietrzna tych budynków powinna być możliwie mała, aby łatwiej utrzymywać wyższą i równą temperaturę, przy odpowiednim nasyceniu powietrza parą wodną. Ciepło, wilgoć, powietrze, światło i czystość budynku są warunkami koniecznymi podczas kiełkowania nasion i zakorzenienia się sadzonek, więc stale muismy mieć to na uwadze przy projektowaniu i budowie mnożarek. Szerokość tych budynków waha się od 3 m do 3,60 m. Boczne ścianki pozaparapetowe muszą być 1 m wysokie i przynajmniej 1½ cegły grube, a na nich wspierają się ścianki oszklone 60 cm wysokie. Połacie dachu dwuokapowego pochylone pod kątami 30 stopni przy ściankach, a pod kalenicą — 120 stopni. W naszym klimacie są bardziej ekonomiczne w paliwie mnożarki wpuszczone w ziemię do 80 cm głęboko, co jest wykonalne jeżeli nie natrafimy na płytkie wody zaskórne. Wysokość od podłogi do kalenicy nie przekracza 2,5 m. Podwójne szklenie dachu i bocznych ścianek osłabia ochładzanie, ale powoduje duże straty światła, dlatego w praktyce nie ma zastosowania. Wewnątrz mnożarka posiada dwa parapety metrowej szerokości każdy i 90 cm wysokie, a środkiem biegnie chodnik 60 cm szeroki. Przestrzeń podparapetowa jest izolowana ścianką 7 cm grubą, aby ciepło przewodów grzejnych, ułożonych pod parapetem, przechodziło przez warstwę piasku znajdującego się na nim.

Pod parapetem biegnie kanał dymny lub ułożone są rury ciepłowodne o średnicy 10—12 cm w ilości od 3 do 5 szt. W pobliżu szyb ścianek bocznych i pod płatami dachów zawieszone są rury w ilości od 5 do 7. Parapety mnożarek różnią się od innych parapetów swoją budową i materiałem użytym do tego celu. Pokrycie stanowią nie deski, jako lichy przewodnik ciepła, a siatki cynkowe o okach 1 cm kwadratowego wyłożone 5 cm warstwą mchu zielonego, na którym jest ułożony piasek grubo-ziarnisty warstwą 12 cm.

Do górnej krawędzi bocznej ścianki powinno jeszcze pozostać 13 cm wolnej powietrznej przestrzeni, którą można odizolować od powietrza szklarniowego, ułożonymi oknami inspektowymi. Siatkę cynkową mogą zastąpić: dachówka płaska lub tablice szyfrowe, które są dobrymi przewodnikami ciepła. W dobrze zbudowanej mnożarce możemy łatwo utrzymywać temperaturę w granicach od 20 do 25° C. Sadzonki zielne ustawione w piasku wymagają wilgotnego powietrza, aby nie więdły, więc nad nimi trzeba układać okna.

W wielkich blokach szklarniowych poświęcają na mnożarkę jeden budynek o powierzchni przystosowanej do ogólnych potrzeb produkcji roślinnej, zaś w małych gospodarstwach ogrodniczych bądź też amatorom, u których jedna szklarenka służy wielu celom, wystarczy na mnożarkę wydzielić parę metrów kwadratowych parapetu najcieplejszego, t. j. nad paleniskiem lub w pobliżu kotłowni. Jeden metr kwadratowy parapetu mnożarki może w czasie kampanii zimowej wydać od 1.600 do 2.000 zakorzenionych sadzonek.

W początkach ub. stulecia do upraw drzew pomarańczowych i przechowywania roślin wiecznie zielonych budowano olbrzymie oranżerie, które w konstrukcji swej zawierały wiele murów i dachów krytych blachą lub dachówką, a mało ram oszklonych. Były one jednostronne, z wystawą na południe, przeciętnie około 6 metrów wysokie. Od strony północnej zabezpieczały je zabudowania gospodarcze. Posiadają one olbrzymie wrota i witryny ruchome, aby można wytaczać na lato wysokie rośliny w olbrzymich kubłach. Temperatura powietrza szklarniowego mogła wahać się w granicach 5—8° C, więc do ogrzewania służą niewielkie kanały dymne lub zwykłe piece z rozprowadzonymi rurami żelaznymi. Jedne z większych w Europie są oranżerie wersalskie o długości 390 m i 13 m szerokości. Wysokość ich równa się 13 metrom. Niedostateczne oświetlenie jest wadą tego olbrzymiego budynku.

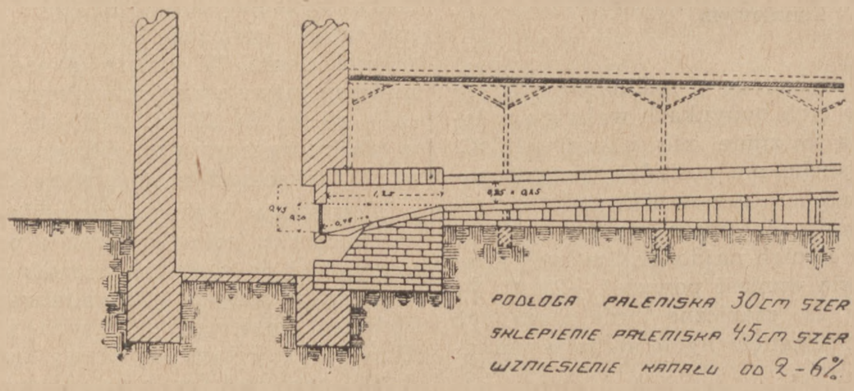
Angielskie „Conserwatory" mają doskonalsze oświetlenie, bo pokryte są dachami oszklonymi, ale straty ciepła są większe. Palmiarnie są bardzo bogate i efektownie rozbudowane, bo spełniają niejednokrotnie role zimowych ogrodów spacerowych. Podobny budynek oszklony został wybudowany w roku 1840 w księstwie Dewonshire Wymiary jego wynoszą: 93 m długości, 45 m szerokości i 20 m

wysokości. Ogrzewany jest przez 8 kotłów i posiada 4.800 m b. rur wodnych. Oprócz palm inne rośliny egzotyczne są tak ustawione, że tworzą ładne perspektywy, a zasłony sztuczne zręcznie powiększają rozmiary budynku.

Poza wyżej opisanymi są szklarnie, które mają charakter specjalny i przeznaczeniem ich jest hodowla tylko niewielkich grup roślin o podobnych wymaganiach jak: storczykarnie, paprociarnie, kaktusiarnie itd. Poważnymi elementami wewnętrznego urządzenia każdej szklarni są aparaty ogrzewania, które służą dla regulowania równowagi cieplnej. Urządzenia te powinny możliwie szybko ogrzać szklarnie do wysokości pożądanej temperatury i utrzymywać ją na równym poziomie, a poza tym rozkład ciepła musi być możliwie równy w przestrzeni. Siła grzania powinna być łatwą do regulowania, by można ją dostosować do potrzeb uprawianych roślin i wahań klimatu naturalnego.

a ogrzewanie szklarni odbywa się na drodze konwekcji. Kanał dymny nie jest kosztowną instalacją grzejącą i da się zastosować we wszystkich okolicznościach budowy szklarni na prowincji. Są one nieekonomiczne i dają prymityw systemu grzejącego, trudny do regulowania, gdyż spaliny uciekają bezpośrednio na zewnątrz, nie oddają całkowicie ciepła i wytwarzają nierówne skupienia źródeł ciepła, skutkiem czego powstają silne prądy konwekcyjne do należytego wymieszania, różniących się temperaturą warstw powietrza.

Cały przewód kanałowy musi być uszczelniony, aby gazy trujące nie dostawały się do powietrza szklarniowego, a poza tym trzeba układać go pod parapetem, w pewnej odległości od ściany zewnętrznej i od podłogi 15—20 cm, aby swobodnie krążyło powietrze dookoła kanału. Palenisko, drzwiczki, zasuwy i inne elementy tego systemu grzejącego muszą być bardzo szczelne ze względu na bezpieczeństwo i interes ekonomicznej gospo-




Ryc. 189. Palenisko i część kanału.

darki ciepłem. Kanały dymne stanowią odmianę przewodów wywiewnych. Działanie ich zależy od wysokości przewodu kominowego, jego przekroju i różnicy temperatur. W długim leżącym kanale siła wyporu nie pokonywa oporów, gdyż wysokość komina jest stosunkowo niewielka, z tej racji wewnętrzne ściany kanałów muszą być jak najbardziej równe i gładkie, łatwe do oczyszczania z pyłu i sadzy. Drzwiczki do paleniska muszą znajdować się w sionce szklarniowej.

Wszelkie urządzenia ogrzewnicze muszą pracować bezpiecznie i ekonomicznie, a w zależności od swej budowy dzielone są na miejscowe do wytwarzania energii cieplnej na miejscu w jednej szklarni i centralne — do ogrzewania większej liczby budynków szklarniowych.

Jedne i drugie służą do spożytkowania ukrytej energii ciepła w torfie, drzewie, węglu i koksie oraz przekazywanie tego ciepła budynkom szklarniowym w dwojaki sposób:

1) przesuwania się gorących gazów spalinowych przez leżące kanały dymne lub rury kamionkowe;
2) ciepło wytwarzane w centrali jest przenoszone za pośrednictwem wody i pary wodnej rozprowadzanej w rurach metalowych do kilku budynków szklarniowych.

Kanały dymne są bardzo prostą formą ogrzewania szklarniowego. Ich wydajność cieplna, zależnie od budowy, a zwłaszcza od uszczelnień, waha się od 50 do 80%. Przy tego rodzaju ogrzewaniu gazy spalinowe muszą odbyć dłuższą drogę, aby ogrzać kanał, mający dużą pojemność cieplną, przy czym efekt cieplny występuje późno, ale długo trwa,

Dla możliwie całkowitego i szybkiego spalania materiału opałowego, kanał musi mieć 2 lub 3% pochylenie. Dobrze zbudowane palenisko mierzy 125 cm długości, a drzwiczki 30 cm kwadrat. W podłodze paleniska znajduje się ruszt żelazny 45 cm długi, umieszczony nad popielnikiem. Podłoga paleniska wraz z rusztem jest 30 cm szeroka, a ścianki boczne rozchodzą się ku górze, łącząc się z 45-centymetrowym szerokim sklepieniem. Całe palenisko zwęża się stopniowo ku gardzieli kanału. (Ryc. 189).

Kanał i palenisko zalecamy wybielić wapnem, bo wtedy wyraźnie rysują się pęknięcia, które należy niezwłocznie zaprawiać gliną, żeby uniknąć zadymiania szklarni lub niebezpieczeństwa pożaru.

Wiatr zmniejsza sprawność tego systemu, wytwarzając nadciśnienie w pomieszczeniach po stronie nawiewnej. Może to spowodować nawet cofnięcie się powietrza w przewodach, dlatego kanały muszą być zaopatrzone w zasuwy pozwalające regulować strumienie powietrza przechodzącego lub zupełne wyłączenie kanału po wypaleniu go. Ujemną stroną kanałów dymnych jest również zbieranie na swej powierzchni pyłu, który wskutek przypiekania nadaje powietrzu specyficzny, nieprzyjemny zapach „suchości", co działa drażniąco na błony śluzowe.

Kanały dymne nadają się tylko do paliwa długopłomiennego, a takim jest drzewo.

Do budowy kanału i paleniska bierzemy cegłę zwyczajną, a nawet kopciałkę, układaną na dobrze wyrobioną chudą glinę, t. zn. zawierającą 50—60% piasku, bo wtedy pod wpływem ognia ulega nieznacznemu kurczeniu się i nie pęka. Kanał po wymurowaniu wymazujemy cienką warstwą gliny, na którą kładziemy moczoną słomę i pokrywamy ją grubszą warstwą tejże gliny. Słoma uelastycznia glinę i niejako wiąże ją. Kanał dymny powinien mieć w przekroju 42 x 42 cm lub 25 x 25 cm wewnętrznego światła.

Ogrzewanie centralne wodą i parą wodną posiada wiele zalet, bo jest hygieniczne i przy małej ilości paliwa — wydajne w ciepło. Poza tym urządzenia grzejne zajmują mało miejsca w szklarniach, bo stanowi je sieć rur grzejących.

Z jednego lub kilku kotłów grzejących woda podnosi się głównym pionem do naczynia wzbiorczego, spływając rurami rozdzielczymi do pionów opadowych. Słupy chłodniejszej, cięższej wody podnoszą słupy lżejszej wody ciepłej. Do przyspieszenia krążenia wody często wmontowane są do sieci pompy o napędzie elektrycznym. Ogrzewanie wodne składa się z sieci rur wypełnionych ciepłą wodą i kotła ustawionego w głębszej piwnicy. Nad siecią góruje naczynie rozszerzalne.

Najczęściej rozpowszechnione u nas są typy kotłów „Strebla" i uniwersalne — systemu „Reck" oraz kotły systemu „Szrajbera", „Höntsch'a", „Eca" i „Egipt". Są one złożone z elementów żeliwnych i nie wymagają obmurowania. Aby uniknąć strat ciepła, człony stanowiące kocioł mają otulinę z grubej warstwy azbestu, a całość pokrywa opona blaszana. Jeden metr powierzchni kotła może wydać około 8.000 jednostek cieplnych, a 1 m kwadratowy gładkiej powierzchni rury wydziela 500 kalorii na godzinę. Na zakończenie podaję kilka uwag o paliwie, które nie jest jednakowe pod względem wydajności ciepła, czyli liczby kalorii wytworzonych przy zupełnym spalaniu 1 kg danej materii.

Jeżeli przyjmiemy, że węgiel dostarcza 100 jednostek ciepła, to drzewo daje zaledwie ok. 37. Najbardziej wydajnym paliwem jest węgiel kamienny, dający zależnie od gatunku, z jednego kilograma od 5.000 do 9.500 kalorii. Najlepszym węglem kamiennym jest antracyt, na drugim miejscu pod względem wydajności ciepła stoi węgiel górnośląski, a dopiero na trzecim — dąbrowiecki i wreszcie węgiel brunatny.

Dobry koks jest twardy, nieco porowaty i wydaje z kg od 6.600 do 8.100 kal.

Torfy mogą służyć jako paliwo, ale zawierają wiele popiołu i wydajność ich waha się w granicach od 2.300 do 3.200 kal. z jednego kilograma.

Drzewo sosnowe zależnie od wartości opałowej i stopnia wysuszenia w powietrzu może wydać od 1.800 do 3.500 kal. z jednego kilograma, a zupełnie suche wytwarza około 4.200 kal.

W praktyce tych ilości nie osiąga się, gdyż spalanie nie jest kompletne i nieraz znaczna część paliwa uchodzi z dymem. W najnowszych i najlepszych urządzeniach sprawność spalenia dochodzi tylko do 80%.

W krótkim artykule nie mogłem rozwinąć tematu, więc zapowiadam wydanie książki p. t. „Ogólne zasady projektowania, budowy i użytkowania szklarni", w której zainteresowany czytelnik znajdzie wszystkie potrzebne mu wiadomości, aby mógł jak najlepiej wybudować i urządzić szklarnię przystosowaną do naszych warunków klimatycznych i potrzeb produkcji roślinnej.

## Ochrona roślin i pożytecznych zwierząt w przyrodzie

**Prof. Konstanty Strawiński,** Lublin.

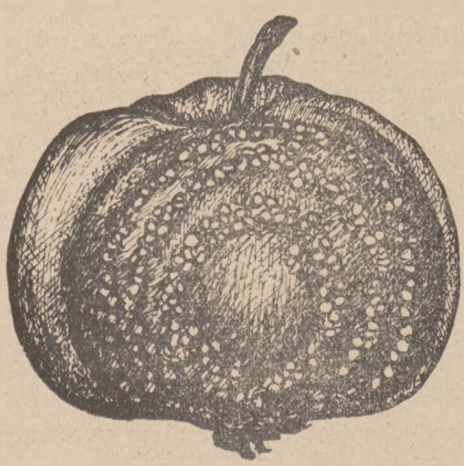
# Choroby owoców w przechowalniach

Owoce przechowywane w piwnicach lub innych przechowalniach łatwo podlegają chorobom z objawami gnicia, pleśnienia i plamistości, szczególnie w wypadku jeśli sposób przechowywania owoców, był nieodpowiedni, a ponadto nieodpowiedni sposób zbioru oraz transport.

Czynnikami chorobotwórczymi są grzyby pasożytnicze — a niekiedy nawet saprofityczne, które jako wtórny pasożyt pogarszają częstokroć jakość owoców. Otóż grzyby rozwijają się na owocach tylko przy sprzyjających warunkach — jeśli takowych im zabraknie, mogą wcale na owocach się nie rozwinąć. Owoce zaś, aby zachować swój stan zdrowotny, również wymagają pewnych swoich warunków i dlatego, gdy pragniemy jak najlepiej przechować owoce, winniśmy dążyć do stwo-

rzenia warunków najbardziej odpowiednich dla owoców, a najmniej dogodnych dla grzybów na nich pasożytujących.

Owoce dzięki temu, że zawierają znaczną ilość wody oraz składników pokarmowych, są doskonałą pożywką dla grzybów powodujących gnicie



Ryc. 190. Brunatna zgnilizna.

i dlatego też te choroby są najbardziej niebezpieczne i niepożądane w przechowalniach.

Droga przenikania chorób do przechowalni jest dwojaka. Jedne choroby przenoszą się z sadu z owocami opanowanymi przez grzyby pasożytnicze już podczas wegetacji — latem lub na jesieni. Grzyby te w sprzyjających warunkach rozwijają się na owocach w przechowalni i choroba szerzy się nieraz z zastraszającą szybkością.

Inne choroby z objawami gnicia i pleśnienia rozwijają się na owocach w przechowalniach z powodu istnienia w tych pomieszczeniach zarodników grzybków, które atakują owoc wniesiony do przechowalni i powodują jego gnicie.

Do pierwszej grupy chorób tych, które przychodzą z sadu, należy znana wszystkim **brunatna zgnilizna,** wywołana przez grzybek **Monilia fructigena,** powodujący powstawanie początkowo niewielkich brunatnych plam, które rozrastają się jednak szybko i obejmują cały owoc. Takie zgniłe owoce spotykamy w sadach w ciągu całego lata (ryc. 190); oczywiście nie powinny one trafiać do przechowalni, a nawet stykać się z owocami przeznaczonymi do przechowania. Jeśli mamy na owocach choćby małe plamki powstałe z powodu tego grzyba, to owoc taki nie nadaje się zupełnie do przechowywania, bowiem z takimi plamami wnieślibyśmy do przechowalni **brunatną zgniliznę,** która nie tylko zniszczy zakażony owoc, a łatwo może zakazić owoce sąsiednie.

Inny gatunek grzyba **Gleosporium fructigenum** wywołuje **gorzką zgniliznę.** Opanowuje on jabłka i gruszki jeszcze na drzewie. Początkowo na powierzchni owoców pojawiają się brunatne wklęsłe plamy, skórka ich marszczy się, miękisz usycha i staje się gorzkawy. Choroba ta jest zakaźna i niebezpieczna w przechowalni, bowiem owoce zdrowe przy zetknięciu się z chorymi podlegają łatwo gorzkiej zgniliźnie (ryc. 191).

Z sadu mogą też trafić do przechowalni owoce poplamione z powodu występowania **parcha,** który aczkolwiek nie rozszerza się w okresie przechowywania, lecz może dać początek i wstęp do owocu innym grzybom, powodującym na przykład pleśnienie owoców.

Choroby, których źródło zakażenia tkwi w samej przechowalni, wywołują najczęściej pleśnienie owoców, a następnie rozmiękczenie tkanki miękiszowej i jej gnicie.

Do grzybów wywołujących podobne schorzenia należą najczęściej następujące: **szara pleśń** (Botritis cinerea), z powodu której na powierzchni jabłek pojawia się szary puszysty nalot — przy czym tkanka miękiszowa jest rozmiękczona i przybiera brunatną barwę i stęchły zapach; **zielona pleśń** (Penicillium sp.), przy której na powierzchni owocu pojawia się początkowo plama brunatna — tkanka w tym miejscu jest pomarszczona, a na powierzchni plamy pojawia się biały nalot; po pewnym zaś czasie stwierdzamy poduszeczkowate skupienia zielonego koloru (skupienia zarodników). Tkanka pod plamą jest rozmiękczona, gnijąca, o stęchłym zapachu; **różowa pleśń** (Trichothecium roseum) wywołuje na powierzchni jabłek, często w okolicy kielicha, powstawanie brunatnej plamy z białym nalotem, który po pewnym czasie różowieje — tkanka zaś miękiszowa owocu brunatnieje i staje się gorzka.



Ryc. 191. Gorzka zgnilizna.

Wszystkie te choroby dziesiątkują plony drzew owocowych w przechowalniach, duży odsetek owoców marnuje się, zostaje z przechowalni wyrzuco-

ny i to jest powodem, że tak mało mamy owoców w okresie zimowym.

Przy zachowaniu jednak odpowiednich warunków znacznie możemy podnieść wartość przechowywanych owoców. W tym celu należy zwracać uwagę na jakość owoców wprowadzanych do przechowalni, na **warunki transportu** i na **warunki przechowywania.**

Jeśli chodzi o jakość produktów wprowadzanych do przechowalni, to przede wszystkim owoce opanowane przez brunatną zgniliznę i w ogóle poplamione, ze skazami, pokaleczone lub poobijane nie nadają się do przechowywania; owoce takie nie tylko same nie wytrzymają dłuższego okresu przechowania, lecz stają się źródłem zakażenia innych, całkiem zdrowych (ryc. 192).

Umiejętne zbieranie owoców w znacznym stopniu zabezpiecza je przed chorobami, występującymi w przechowalni. Zdejmować należy owoce nie za wcześnie i nie za późno. Duże też ma znaczenie pogoda podczas zbioru. Najlepiej jest zbierać owoce podczas pogody suchej niezbyt gorącej. Bardzo ważnym jest sam sposób zbierania. Należy bardzo uważać, żeby nie kaleczyć, nie obijać owoców, zarówno przy zdejmowaniu z drzew, jak i przy pakowaniu. Do pakowania należy używać wiórów, torfu, a nawet bardziej wartościowe odmiany owijać w papier.

Podaję tabelę, która wskazuje wartość różnych sposobów pakowania owoców.

TABELKA

| Materiał do pakowania | % gnicia | |
|---|---|---|
| | Jabłka po 4 mies. | Gruszki po 3 mies. |
| Torf z papierem | 2.7 | 7.02 |
| Torf bez papieru | 4 4 | 10 69 |
| Wióry z papierem | 4.78 | 11.16 |
| Wióry bez papieru | 7 €8 | 20 49 |

Stąd widzimy, że najlepiej jest pakować w torfie po owinięciu w papier. W ten sposób owoce w drodze nie będą obijane, a ponadto papier zabezpiecza je przed pleśniami. Oczywiście torf powinien być suchy — może mieć najwyżej około 30% wilgotności.

Podczas transportu, przewożenia lub przenoszenia owoców należy baczyć, by ich nie kaleczyć.

Warunki przechowywania mają doniosłe znaczenie dla stanu zdrowia owoców. Przede wszystkim przechowalnia musi być czysta — wszelkie jej części drewniane przed wprowadzeniem owoców należy wydezynfekować wodą gorącą lub formaliną (2—3%), a ściany i sufity należy wybielić wapnem.

Przechowalnia nie powinna być widną, musi też zachowywać odpowiednią temperaturę. Dla jabłek na przykład dobra będzie temperatura plus 0,5 do plus 2 stopnie. Wilgotność też nie jest obojętna — nie powinna ona przekraczać 70—80%. Mniejsza wilgotność powietrza nie jest korzystna, owoce bowiem tracąc swą wilgotność marszczą się i tracą swoją wartość. Przy nadmiarze zaś wilgotności powstają warunki sprzyjające rozwojowi grzybków pasożytniczych, powodujących gnicie owoców.



Ryc. 192. Jabłko nie nadające się do przechowywania.

Regulowanie stanu wilgotności możliwe jest przez sporządzanie odpowiednich wentylatorów lub przez ochładzanie pomieszczenia.

W celu usuwania nadmiaru wilgoci można stosować rozkładanie w przechowalniach wapna niegaszonego.

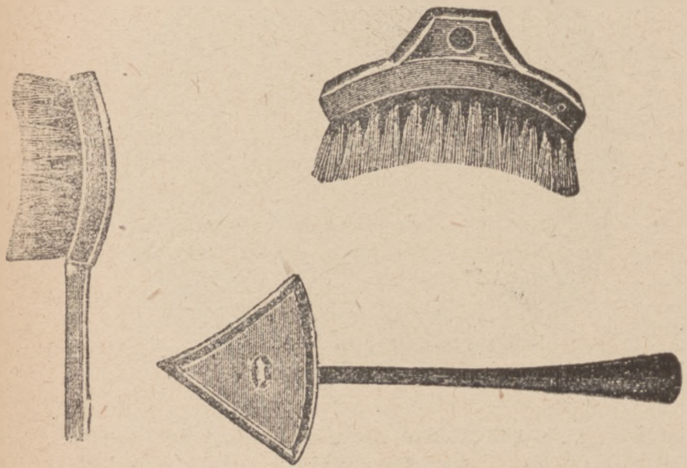
W czasie przechowywania owoców należy robić co pewien czas przegląd i usuwać wszelkie owoce chore.

Dodać też należy, że w celu zwalczania chorób powodujących gnicie możliwym jest stosowanie metody gazowej, polegającej na przesyceniu odpowiednim gazem pomieszczenia z owocami. Do tego celu używany jest dwusiarczek węgla, który nie wywiera ujemnego wpływu na owoce, a powstrzymuje rozwój grzybków pasożytniczych. Sposób gazowania jest jednak metodą kosztowną i wymagającą umiejętnego przeprowadzenia. W naszych obecnych warunkach należy raczej stosować podane wyżej zabiegi, mające na celu stworzenie warunków nieodpowiadających rozwojowi grzybków pasożytniczych.

Antoni Gladysz

# Ochrona sadów przed zimą

Pierwsze zwiastuny zimy, to dzwonek alarmowy dla dbałego sadownika, naglący go do wykonania szeregu zabiegów chroniących drzewa tak przed mrozami, jak i zającami. Opieszali sadownicy, czy też właściciele choćby tylko kilku drzew



Ryc. 193. Praktyczne druciane szczotki i skrobaczka do czyszczenia pni i gałęzi drzew owocowych z mchów, starej korowiny i porostów.

owocowych, którzy ich przed zimą nie zabezpieczyli, narazili swój stan posiadania na nader przykre następstwa po klęskowych zimach z 1928/29 i 1939/40 r.

Mam nadzieję, oby niepłonną, że artykuł o konieczności zabezpieczenia drzew owocowych zarówno przed mrozami, jak też i przed zającami będzie oceniony, jako potrzebny i przeczytany, ale aby rady w nim zawarte weszły w życie, proponuję, by Szanowni Czytelnicy raczyli nadesłać Redakcji ładne fotografie swoich sadów **zabezpieczonych przed zimą,** które zamieszczać będę w następnych numerach ,,Hasła Ogrodniczo - Rolniczego" w zamian za premię w postaci Kalendarza na rok 1947, którą otrzyma ten, który nadeśle najładniejsze.



Ryc. 194. Sposób bielenia drzew owocowych mlekiem wapiennym.

Aby takie zdjęcie uzyskać, a więc drzewa owocowe na zimę należycie zabezpieczyć, należy je oczyścić ze znajdujących się na nich splątanych pajęczyną liści (w których kryją się szkodniki: Prządki pierściennicy, Brudnicy nieparki), zeschłych



Ryc. 195. Powyższe zdjęcie przedstawia jabłonie opryskane mlekiem wapiennym. Pnie i grubsze gałęzie obielone.

owoców (mumii) itp., a potem pień i grubsze gałęzie oskrobać skrobaczką i szczotką sadowniczą, przez co odkryje się kryjówki wielu szkodników i wystawi się je na zabójcze działanie mrozu. Podczas wykonywania tej pracy musimy pod koroną drzewa pościelić płachty, aby łatwo móc zebrać martwicę wraz ze szkodnikami, którą następnie skrzętnie zgarniętą do szczelnych naczyń spalamy.

Zwykle używamy do czyszczenia drzew najpospolitszych skrobaczek trójkątnych, przedstawionych na rycinie oraz drucianych szczotek, osadzonych na krótkich trzonkach, przeznaczonych specjalnie do czyszczenia pni i gałęzi. Po oczyszczeniu przystąpić należy do opryskiwania drzew karboliną sadowniczą, która niszczy jajeczka mszyc i miodówek, czerwce (skorupika i misecznika) oraz

larwy i jaja całego szeregu innych szkodników, nie dających się zniszczyć przez mechaniczne oczyszczenie.

Poza tym karbolina sadownicza złuszcza starą korę oraz tępi mchy i porosty. Pamiętać jednak należy o tym, że opryskiwanie karboliną wykonać możemy tylko w czasie gdy drzewa są w uśpieniu, gdyż karbolina jako środek silnie-działający może spowodować uszkodzenia drzew w okresie rozwoju i używać jej można tylko od jesieni do końca zimy.

Opryskiwanie drzew karboliną sadowniczą winno być wykonywane bardzo dokładnie, płyn powinien tak obficie zrosić drzewa, aby po tym zabiegu wyglądały one jak zmyte. Działanie karboliny polega na tym, że stwarza na ciałach i jajach



Ryc. 196. Sposób owijania drzewka papierem przed działaniem promieni słonecznych w okresie zimowym.

owadów trwałą powłokę, tamującą dostęp powietrza i skutkiem tego powodującą śmierć szkodników. Oczywiście im więcej płynu zużyjemy, tym powłoka ta będzie lepsza i skutek pewniejszy.

Do opryskiwania należy wybrać dzień bezmroźny i możliwie bezwietrzny, gdyż wiatr z jednej strony utrudnia opryskiwanie, z drugiej zaś powoduje niepotrzebną stratę płynu. Należy położyć nacisk na sprawne działanie opryskiwacza. Najlepiej użyć dyszy wachlarzowej, dającej znacznie obfitszy rozprysk płynu, niż stosowana do letnich opryskiwań dysza mgławicowa.

Gdy zabiegi koło pni i koron są skończone, należy znawozić sad i przeprowadzić orkę nim ziemia zamarznie. Wiemy już z doświadczenia, że drzewa owocowe podobnie jak wszystkie inne uprawowe rośliny ogrodowe, dobrze rosną i wydają bogate plony tylko wówczas, gdy ziemię pod



Ryc. 197. Gdy większe śniegi opadną, należy odrzucać śnieg od siatki, czy parkanu, by w ten sposób utrudnić zającom przechodzenie do sadu.

nimi dostatecznie nawozimy i nie skąpimy drzewom pożywienia.

W ziemi wyjałowionej, zdziczałej, porośniętej trawami nie znajdują drzewa ani dostatecznej ilości pożywienia, ani wody i stąd wzrost ich wkrótce ustaje. Drzewa przedwcześnie się starzeją, a owoców wydają mało i liche. Nawozić sad jesienią można obornikiem, ziemią kompostową, gnojówką, nawozami sztucznymi. Wysokość dawek nawozu zależna jest od rodzaju drzew i ich wieku, gleby i samych nawozów. Wyczerpującą receptę znajdą Czytelnicy w książce: „Urządzenie i pielęgnowanie sadu“ wyd. VI-tym, zaś wiosną zamieścimy na łamach „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego“ specjalny artykuł na temat nawożenia drzew owocowych.

Po ukończeniu tych ogólnych prac w sadzie, trzeba pomyśleć o zabezpieczeniu drzew przed mrozami i zającami.

W tym celu należy przede wszystkim zabezpieczyć młode drzewka, a szczególnie wszystkie grusze szczepione na pigwie, przez obsypanie pni drzewek u dołu ziemią w formie kopczyków. Kopczyki te mogą dochodzić do wysokości 50 cm. Pnie i grubsze gałęzie — szczególnie u jabłoni i grusz — dobrze jest obielić mlekiem wapiennym z dodat-



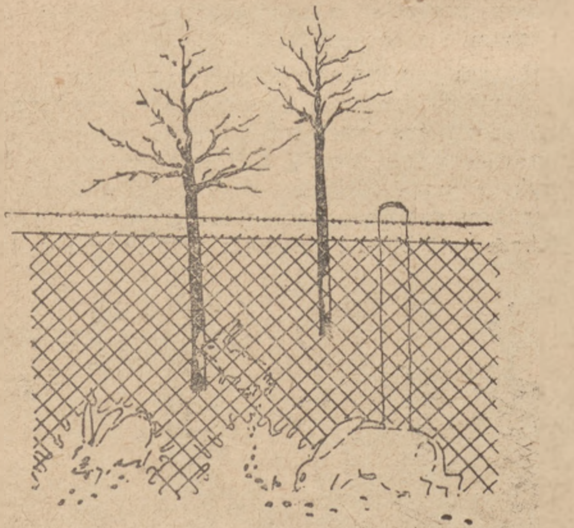
Ryc. 198. Niewdzięczna praca, ale konieczna dla ochrony drzew.

kiem szarego mydła i sody. Bielimy pnie, rozwidlenie w koronie i grubsze gałęzie. Emulsja wapienna w połączeniu z szarym mydłem i sodą daje drzewom trwałość i elastyczność. Emulsję taką sporządzamy w sposób następujący: W starej beczce gasimy 5 kg wapna palonego, które rozpuszczamy później w 50 litrach wody na mleko wapienne. Dodajemy 2 łopaty gliny zwietrzałej i łopatę krowieńca. W innym naczyniu w 20 litrach wody rozpuszczamy 2 kg mydła szarego, a gdy się roz-



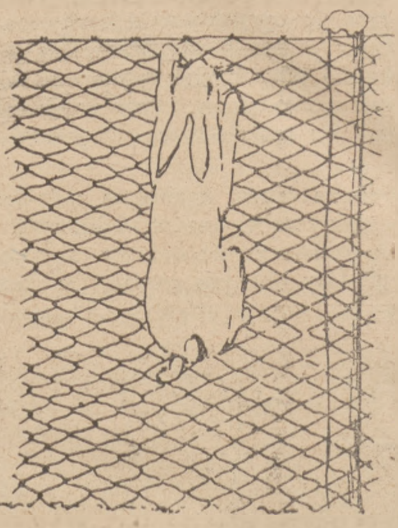
Ryc. 199. Dobrze owiniętych drzew zające nie obgryzą.

puści, dolewamy ten płyn do beczki z mlekiem wapiennym i mieszamy. Następnie rozpuszczamy w 30 litrach wody 1 kg sody, po rozpuszczeniu dolewamy do mleka wapiennego zmieszanego z szarym mydłem i dobrze mieszamy, aby emulsja nabrała odpowiedniej elastyczności. Tak przygotowaną emulsją wapienną bielimy drzewa owocowe, przy pomocy pędzli i szczotek, bacząc przy wykonywaniu tego zabiegu, by emulsję często mieszać.



Ryc. 200. Oto skutki niedbałości właściciela. Zające wchodzą do sadu bez przeszkody.

Wapno z domieszką mydła szarego i sody jest środkiem odkażającym i dezynfekującym. Powłoka z wapna zasklepia wszystkie szpary powstałe po oczyszczeniu drzewa i w ten sposób utrudnia ukrycie się szkodnikom, a często nawet zabija je. Bielenie drzew winno być pierwszy raz wykonane na początku zimy, zaś przy końcu stycznia lub na początku lutego drugi raz. Zabieg ten ma doniosłe znaczenie. Nie robi się tej czynności dlatego tylko,



Ryc. 201. Pamiętajmy że, i w ten sposób zając przedostaje się do ogrodu.

żeby drzewa ładnie wyglądały, ale — poza zniszczeniem owadzich gniazd — biała koszulka wapienna chroni drzewa od zmarznięcia a także po części od zajęcy i od przedwczesnego ruszenia wegetacji na wiosnę.



Ryc. 202. Oto skutki wadliwego wiązania.

Szczególnie zapobiega bielenie drzew przed nagrzewaniem się pni na przedwiośniu, gdy w przewodach poczynają krążyć soki. Dzieje się to w dnie ciepłe i słoneczne, zwłaszcza u tych drzew, które przez zaniedbanie obielenia ich pozostają w ciemnej barwie. Gdy w nocy nastąpi spadek temperatury, wówczas plazma komórkowa, będąca podstawą życia drzew, kurczy się i wydziela z siebie soki, które przesączane przez ścianki komórek ścinają się w kryształki lodu i rozrywają ściany komórkowe.

Im mróz jest większy, tym większe jest kurczenie się plazmy, spowodowane wydzielaniem z niej soków. Jeżeli jednak ocieplanie następuje powoli, wówczas również powoli topnieją kryształki lodu, soki przesączają się z powrotem do komórek i drzewa takie unikają uszkodzeń. Przy silnej odwilży



Ryc. 203. Jeśli sad nie jest ogrodzony, troskliwy gospodarz pozostawia w sąsiedztwie drzew świeże gałęzie dla zajęcy.

(raptowna zmiana temperatury) soki ze stopniałych kryształków lodu nie mogąc przesączyć się dość szybko przez ścianki, spływają w przestrzenie międzykomórkowe, a plazma pozbawiona tych soków zamiera pod wpływem ogrzania pni. Zapobiegamy nagrzewaniu się pni, jak i grubszych gałęzi, bieląc drzewa mlekiem wapiennym, owijając pnie słomą lub papierem. Biała barwa obielonych pni i gałęzi odbija promienie słoneczne, dzięki czemu drzewa mniej się nagrzewają, kryształki



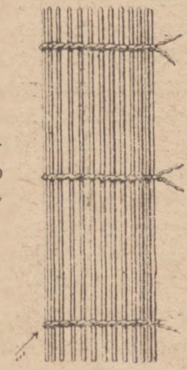
Ryc. 204. Jak często tego rodzaju wypadki zdarzają się w sadzie.

lodu powoli topnieją, soki przesączają się na powrót do komórek i drzewa albo wcale nie ucierpią od mrozu lub w małym tylko stopniu.

Jeżeli wapna nie mamy, możemy zupełnie z dobrym skutkiem owijać drzewa, zwłaszcza młode, woskowanym papierem, lub jak to widzimy na ilustracji, słomą albo trzciną wodną. Owijanie drzew owocowych ma jeszcze i ten dodatni skutek, że zabezpiecza je przed zającami.

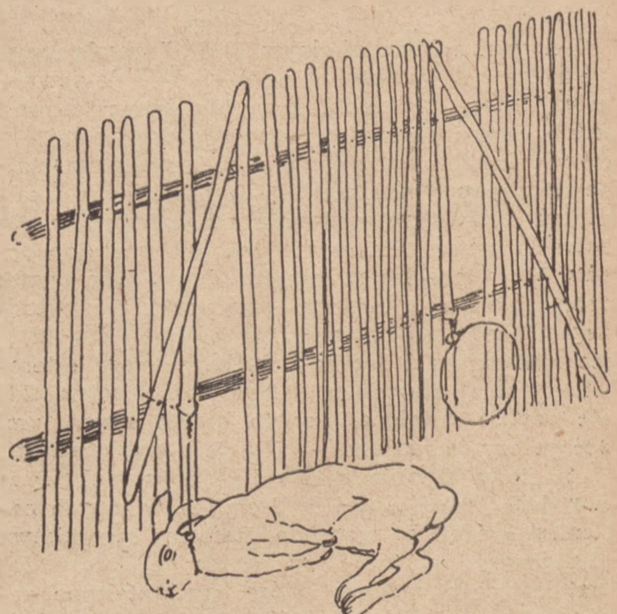
O zabiegach tych winien pamiętać każdy właściciel choćby tylko kilku drzew i prace te wykonać na początku grudnia nim zapanują większe mrozy.

Ryc. 205. Praktyczna mata z wikliny służąca do zabezpieczenia pieńków u drzew owocowych.



W nieogrodzonych sadach należy drzewa zabezpieczyć przed zającami. Jak wiemy z przykrego niestety doświadczenia, zające wyrządzają przez obgryzanie kory, szczególnie u jabłoni, wielkie szkody. Drzewa bardziej uszkodzone usychają w okresie lata, mniej uszkodzone zahamowane są we wzroście i w owocowaniu, a w jakiś czas później giną.

Skuteczne zabezpieczenie drzew przed zającami osiągamy: 1) przez owijanie pni matami z prętów wikliny, jak to wskazuje rycina 205; 2) okrywanie pni aż do rozwidlenia korony gałązkami jałowca



Ryc. 206. Jest i na nich sposób, gdy za dużo dokazują.

lub tarniny; 3) obstawianie drzewek płotem z łat, (z resztek stolarskich); 4) ogradzanie pni siatką drucianą lub 5) owijanie dłużą żytnią słomą, trzciną wodną, czy też łęcinami z kukurydzy.

Gdy większe śniegi spadną, spinają się zające

aż do korony drzew, ogryzając korę, wyrządzając ogromne spustoszenia. Ciężka to praca odrzucanie śniegu od parkanu, czy siatki, ale konieczna, by utrudnić zającom przechodzenie do ogrodu. Często również musimy kontrolować, czy okrycie ze słomy lub wikliny nie zostało rozerwane. W wypadku, gdy zajęcy jest dużo, zalecam rzucać koło sadu gałązki, które zające chętnie ogryzają i nie nawiedzają skutkiem tego drzew. Praktykują też niektórzy sadownicy odstraszenie zajęcy przez zakładanie pułapek.

Zabezpieczenie w sadzie nieogrodzonym przed zającami jest konieczne i każdy właściciel drzew winien to uskutecznić, gdyż zające wyrządzają niekiedy katastrofalne szkody, zwłaszcza w nowo założonych sadach.

Wskazania jak ratować drzewka przemarznięte i obgryzione podamy we właściwym czasie.

Wspomnieć również muszę o zabezpieczeniu na zimę moreli i brzoskwini. Drzewka te, jeśli są rozpięte na murze czy parkanie, wystarczy okryć matami słomianymi lub żytnią słomą, albo jeszcze lepiej użyć do tego celu gałązek jedliny. Gałęzie te przymocowujemy do tyczek wbijanych blisko ściany, przy których rosną drzewka. Wiązanie to należycie umocnić, by w okresie zimy — gdy spadną większe śniegi — pod ciężarem nie połamały się drzewka.

Podobnie postępujemy z nakryciem drzewek prowadzonych szpalerowo. Jeśli dobrze z obu stron przymocujemy gałązki jedliny, są one praktyczniejsze od mat równie z tego względu, że myszy szukające w zimie kryjówek nie znajdują tu miejsca i nie niszczą kory drzewek, jak to się bardzo często zdarza pod okryciem ze słomy.

Drzewek morelowych i brzoskwiniowych, zwłaszcza starszych, rosnących na wolnym powietrzu — nie okrywamy. W ogrodzie Państwowego Żeńskiego Gimnazjum Ogrodniczego w Tarnowie moreli i brzoskwiń nie okrywa się od paru lat, z wyjątkiem bielenia ich przed zimą mlekiem wapiennym. A mimo to drzewka rosną doskonale i każdego roku obficie owocują. Pod drzewkami zalecam sypanie kopczyków przy nasadzie korzeniowej z ziemi suchej, bez ubijania jej.

Kończąc ten artykuł, radzę wszystkim Szanownym Czytelnikom zabezpieczyć drzewa owocowe przed zimą, zwłaszcza te wszystkie, które są młode i dość czułe na mróz, aby wiosną po wejściu do sadu nie spotkało właściciela gorzkie rozczarowanie.

## SZKOLNICTWO ZAWODOWE

**Dyr. Inż. Stanisław Szumiec**
Biała Krakowska

# Ze spraw szkolnictwa zawodowego

Z nowym rokiem szkolnym 1946 47 weszła w życie nowa ustawa szkolna rozszerzająca dotychczasową szkołę siedmioklasową do ośmioklasowej, która otrzymuje nazwę szkoły podstawowej. — Równocześnie znosi się pierwsze klasy gimnazjalne w szeregu typach szkół. — Jeżeli chodzi o szkolnictwo ogrodnicze, na razie nie wprowadza się żadnych zmian. Zmiany te nastąpią prawdopodobnie już w przyszłym roku szkolnym, jako wynik przeprowadzonej reformy szkolnictwa powszechnego i jak należy przypuszczać, powołania w miejsce gimnazjum i liceum dotychczasowego czteroletniej szkoły zawodowej, której nazwa dotychczas nie została ustalona, czy to będzie gimnazjum, liceum czy technicum. — Nie jest wykluczonym, iż ta nowa średnia szkoła będzie w niektórych zawodach trwać dłużej do 5-ciu lat, w innych natomiast krócej, bo trzy lata. Reforma szkolnictwa zawodowego kładzie duży nacisk na szkoły dokształcające zawodowe, które przekształcone zostają na szkoły dzienne o 18-to godzinnym tygodniowym programie nauczania. W ubiegłym roku szkolnym została uregulowana również sprawa przyjmowania młodzieży szkół ogrodniczych typu gimnazjalnego i rozporządzenie władz szkolnych położyło kres dowolności przyjmowania młodzieży do tych szkół, określając jako warunek przyjęcia ukończenie 7-mio klasowej szkoły, i nie jak niektóre zakłady zaczęły po wojnie stosować przyjmowanie już po 6-ciu klasach szkoły powszechnej. W przyszłości każdy obywatel będzie miał obowiązek ukończenia 8-mioklasowej szkoły podstawowej, po ukończeniu której pozostanie mu do wyboru, albo trzechletnia szkoła dokształcająca, lub też 3—5 letnia szkoła średnia nie ustalonej jeszcze nazwy, ukończenie której uprawniać będzie do wstępu na uczelnie wyższe typu akademickiego. — Zniknęły by więc szkoły obecnego gimnazjalnego typu zastąpione przez szkoły dokształcające. —

Szkolnictwo ogrodnicze przedstawiałoby się więc następująco:

1) Szkoły ogrodnicze dokształcające trzyletnie.
2) Nowa średnia szkoła nieustalonej nazwy, dająca absolwentom tytuł technika ogrodnika.
3) Szkoły wyższe typu akademickiego dające absolwentom tytuł inżyniera.

Jeżeli chodzi o szkolnictwo wyższe ogrodnicze, należałoby obok już istniejących wyższych uczelni ogrodniczych, utworzyć przy wydziale rolniczym Uniwersytetu Jagiellońskiego co najmniej Studium Ogrodnicze, które z czasem zostałoby zamienione na wydział ogrodnictwa przy Uniwersytecie Jagiellońskim. Studium takie kształciłoby siły fachowe na stanowiska nauczycielskie do naszych szkół rolniczych i ogrodniczych, oraz pracowników naukowych i do życia gospodarczego w organizacjach i spółdzielniach ogrodniczych itp. — Utworzenie wydziału ogrodniczego przy Uniwersytecie

Jagiellońskim będzie nawiązaniem do tego czasu, kiedy to Kraków promieniował mimo kordonów trzech zaborców na całą Polskę wiedzą ogrodniczą. Skromny, bo zaledwie 5-cio morgowy ogród doświadczalny Uniwersytetu Jagiellońskiego wraz z cennym zbiorem drzew i krzewów owocowych stale uzupełniany przez wielkich naszych uczonych profesorów Janczewskiego i Brzezińskiego, głoszących z katedr uniwersyteckich najnowsze zdobycze z dziedziny racjonalnego sadownictwa był tym warsztatem pracy, z którego wyszły pierwsze dobory odmian drzew owocowych, stanowiące jak wiadomo podstawę sadownictwa, a następnie cały szereg prac naukowych i popularyzujących wiedzę ogrodniczą, a wydawane przez szereg lat pismo „Ogrodnictwo" przynosiło obok artykułów naukowych cenne spostrzeżenia i obserwacje ze wszystkich działów ogrodnictwa. Tak zwana w naszej literaturze ogrodniczej Szkoła Krakowska wprowadza już w 1918 r. do szkółkarstwa metodę podwójnego szczepienia drzew owocowych, zastosowaną na dużą skalę w szkółkach drzew owocowych Krakowskiego Towarzystwa Ogrodniczego. — Zainicjowana praca nad wytworzeniem nowych odmian drzew owocowych przez prof. Janczewskiego, któremu udało się wzbogacić nasz sortyment odmian cennymi nowościami, jak grusza Krakowianka, czereśnia Jagiellonka, śliwa Renkloda z Blinstrubiszek, kontynuuje prof. Brzeziński, opracowując krzyżowanie odmian jabłoni i gruszy, czego rezultatem jest szereg odmian otrzymanych na drodze celowych krzyżówek, łączących w sobie dodatnie cechy rodzicielskie. — Zawierucha wojenna dużo zniszczyła, lecz rozpoczęta praca nie może pójść na marne i musi być prowadzona dalej, udoskonalone zaś metody przyniosą napewno dobre rezultaty. Nie będę tu wyliczał dalszych zasług, jakie dzięki niezmordowanej pracy i głębokiej wiedzy swych uczonych ma zapisane Uniwersytet Jagielloński po wszystkie czasy. — Żyje jeszcze, aczkolwiek w niewielkiej liczbie osób starsze pokolenie pamiętające o tym, że prof. Brzeziński jeszcze przed 1914 rokiem, a więc przed pierwszą wojną światową, jako sekretarz Krakowskiego Towarzystwa Ogrodniczego opracowuje zakładanie sadów wzorowych — handlowych. Sady te założone w liczbie kilkudziesięciu bezpłatnie w celach propagandowych spełniły w stu procentach swój cel, gdyż rozrzucone w całej zachodniej Małopolsce dają najlepszy dowód o głębokim przemyśleniu i wyczucia potrzeb drobnego rolnika. To o czym ekonomiści wypisują całe dzieła, tu zostało przeprowadzone bez rozgłosu ku pożytkowi całego społeczeństwa, gdyż wobec rozdrobnienia własności rolnej występującej tak jaskrawo w Małopolsce zachodniej, trzeba dać chłopu możność wyżywienia i zatrudnienia licznej nieraz rodziny na małym skrawku ziemi, przez wprowadzenie kultur ogrodniczych do jego warsztatu pracy. — A plantacje truskawek i rabarbaru oraz szparagów w okolicznych podkrakowskich wsiach, zakładane i prowadzone przez chłopów całej wsi, świadczą najlepiej w jakim kierunku szła praca tych, co z katedr Uniwersyteckich potrafili dotrzeć pod strzechy, przełamując znany konserwatyzm chłopski przez praktyczne zaznajomienie go z prowadzeniem kultur ogrodniczych, dostarczając mu dobrych rozsad i drzewek. Stary Uniwersytet Jagielloński dobrze przysłużył się demokracji nie pięknym słowem, lecz czynem, słusznie więc należałoby w chwili obecnej reaktywować wyższe studia ogrodnicze przy tej uczelni, aby nawiązać do chlubnej tradycji przekazanej nam przez naszych uczonych, co jest i pozostanie chlubą Almae Matris Jagiellonicae.

**J. Fron**

# Najmłodsza dziedzina nauki w Polsce

Polska po roku 1918 poświęciła nieco uwagi zapoznawanemu ogrodnictwu stworzywszy w największej uczelni rolniczej Wydział Ogrodnictwa. Poczęto więc budowę od dachu, nie kładąc podwalin. Dzisiejsza Polska uzupełniła ten brak, kreując gimnazja i licea ogrodnicze, więc jest nadzieja, że za 5 lat Wydział Ogrodniczy uczelni warszawskiej nie pomieści adeptów tej nauki. Do dziś młodzież męska po ukończeniu gimnazjów ogólnokształcących omijała ogrodnictwo. Zgłaszały się na ten Wydział przeważnie panie, gdyż nęciły je kwiatki, jednak rzadko która wytrwała w zawodzie, bo... szły za mąż. Dziś młodzież studiuje ogrodnictwo z zamiłowaniem i kończy naukę w trzechleciu, tworząc własne warsztaty ogrodnicze. Inni, którym pachnie chleb urzędniczy kończą licea, a najmniejsza część poświęca się dalszej nauce, by uzyskać census akademicki.

W artykule tym pozwolę sobie zabrać głos w imieniu młodzieży studiującej ogrodnictwo, mając jej dobro na oku, a chcąc, by ona w obranych szkołach znalazła to, czego w praktycznym życiu będzie niezbędnie potrzebowała, apeluję, aby miarodajne czynniki zechciały rozważyć i usunąć podniesione przeze mnie jako wychowawcę niedomagania.

Według wykazu Departamentu Oświaty Rolniczej Ministerstwa Roln. i R. R. z r. 1945 mieliśmy w Polsce 6 gimnazjum i 6 liceum ogrodnictwa. W międzyczasie przybyło wiele uczelni tak jednych jak i drugich, a wszystkie mają dobrą frekwencję, co świadczy o tym, jak te uczelnie były potrzebne. Jednak gimnazjum ogrodnicze, różni się zasadniczo od rolniczego, jako bez porównania droższe, a że wyposażenie takiej uczelni pociąga wydatki, którym wyniszczeniem zubożała Polska nie sprosta, odczuwa to nauczyciel, który dla braku pomocy naukowych nie może uprzystępnić nauki demonstracjami — jak i zawodowiec, który nie potrafi wyprodukować roślin pod szkłem, gdy brak

mu szklarń, a ma do dyspozycji szklarenkę dworską, nie nadającą się do produkcji na większą skalę. Dzisiejsze ceny są takie, że zakupno niezbędnych środków naukowych do gabinetów szkolnych wymaga skromnie 1½ miliona zł na jedno gimnazjum.

Nauka w gimnazjach ogrodniczych jest wszechstronniejsza niż w rolniczych. Rolnik mając do czynienia z klimatem krajowym, musi mieć dużo ziemi, by utrzymać swą rodzinę, ogrodnikowi wystarczy 1 ha, a na niczym mu zbywać nie będzie, bo on produkuje i w zimie, wytwarzając pod szkłem różne klimaty, od śródziemnomorskiego poprzez tropikalny, zarówno suchy (kaktusy), jak mokry (storczyki, paprocie), a przy tym wytwarza klimat krajowy w niezwykłym czasie w jego minusach, np. przy pędzeniu truskawek, które pod szkłem wymagają zależnie od okresu życia różnych temperatur.

Aby nauczyć szczepić i okulizować, pielęgnować pomidory i kapustę, wystarczyła by szkółka gminna ogrodnicza, natomiast gimnazjum ogrodnicze powinno wypuszczać fachowców, którzyby nie potrzebowali dokształcać się w prywatnych zakładach. Należy się zastanowić nad tym, czy zadanie to spełnia obecnie gimnazjum ogrodnicze, względnie czy ono przygotowuje dostatecznie do studium w wyższej uczelni. Zacznę od rozpatrzenia „tymczasowego planu godzin", obowiązującego w nowoutworzonych gimnazjach ogrodniczych. Uwzględnia on 10 godzin nauki w ćwiczeniach ogrodniczych w I-ym roku nauki, a po 12 godzin w II-im i w III-im. Nie jest to dużo w szkołach przeistoczonych z niższego zakładu w wyższy i które odziedziczyły środki naukowe gromadzone latami. Za dużo tych godzin w szkołach, gdzie tych środków nie ma i uczniowie tracą czas przy spełnianiu prac za najemnika dziennego (kopanie, plewienie, podlewanie).

W trzech klasach gimnazjum niższego nie zamieszczono wcale nasiennictwa jako odrębnego przedmiotu, który jest przewidziany dopiero w liceum w ilości 1 godzina tygodniowo. Nowoczesne nasiennictwo musi być poważnie traktowane, jako wymagające ciągle jeszcze dalszego pogłębiania, w szczególności nasiennictwo ogrodnicze. W nasiennictwie rolniczym operującym niewielkim zespołem roślin, poznano prawie wszystkie tajniki nasiennictwa, natomiast w ogrodnictwie pozostaje dużo jeszcze do zrobienia. Nasiennictwo, to nie tylko zbiór nasion, ale krzyżowanie oraz jakościowe i ilościowe wyniki tegoż, dalej zapobieganie krzyżowaniu dzikiemu, kwestie produkcji roślin o kwiatach pełnych, aklimatyzacji, produkcji nowych ulepszonych odmian itd. Jeżeli gimnazjum ogrodnicze ma stanowić całość w sobie zamkniętą, to absolwent musi ogarniać całokształt, by iść w świat, więc grzechem jest nie dać mu podstawowych wiadomości z nasiennictwa i pozwolić, by eksperymentował i tyle z dziedziny nasiennictwa wiedział, co każda wiejska kobieta. Nasiennictwo, a właściwie reprodukcję tegoż, prowadziła większa własność, której obecnie nie ma w Polsce. Cały więc ciężar produkcji nasion ogrodowych powinni przejąć wychowankowie naszych gimnazjum ogrodniczych, inaczej będziemy zależni od dostawców zagranicznych, lub będziemy zmuszeni uprawiać miernoty dostarczone przez straganiarki, jak to jest już obecnie.

Aby naszych uczniów do nasiennictwa zachęcić, powinny wprowadzić gimnazja uprawę nasienną w najszerszym możliwie zakresie, bo jak trudno wyobrazić sobie gimnazjum ogrodnicze bez szkółek drzew owocowych i parkowych, tak bez działu nasiennictwa nauka ogrodnictwa nie będzie kompletną, a że nasiennictwo musi rozporządzać licznymi budynkami oraz urządzeniami, to gimnazja pomieszczone w dawnych majątkach większej własności nie mogą narzekać na brak pomieszczenia, zaś w niezbędne urządzenia jak: suszarnie, młocarenki, młynki, sita, wagi, miary, magazyny, powinne być dostarczone przez właścicieli szkół.

Drugą bolączką przyjętego planu godzin jest luka w trzechletnim gimnazjum ogrodniczym odnośnie budownictwa ogrodniczego. Nie każdemu uczniowi danym będzie skończyć trzechletnie liceum, gdzie by się z budownictwem tym zapoznał. Wielu po ukończeniu gimnazjum pójdzie pracować na roli i ci przy rozszerzaniu swego przedsiębiorstwa będą marzyli o budowie szklarni, nie mając pojęcia jak ją budować. W braku gotówki gospodarz taki będzie zmuszony sam klecić, co ostatecznie nie jest rzeczą trudną dla tego, kto ma wzór i zdolności ku temu. Polskich wzorów dla budownictwa ogrodniczego nie posiadamy. Wprawdzie w gimnazjach ogrodniczych uczą obcego języka francuskiego lub angielskiego, więc absolwent mógłby się posłużyć obcą literaturą, byle nie angielską, bo tam inne niebo, więc o ile nie włada po francusku lub niemiecku nie ma wzoru do przestudiowania.

Poza pokryciem zapotrzebowania wzorów polskich przydało by się pogłębienie nauki geografii i historii w gimnazjum ogrodniczym. W szkołach średnich, ogólno - kształcących uczy się w I kl. geografii Polski, w II kl. geografii innych krajów europejskich, a w III kl. krajów pozaeuropejskich po 2 godziny tygodniowo w każdej klasie. W gimnazjum ogrodniczym przewidziano naukę geografii dopiero w II kl. po 2 godz. tygodniowo i na tym koniec. Przez dalsze lata nauki uczeń nic o świecie nie słyszy i ma mu to wystarczyć, co usłyszał niegdyś w szkole powszechnej. Czy to nie za mało? Przecież uczeń gimnazjum ma wolne pole do uzyskania cenzusu akademickiego i tytuł inżyniera, a nawet doktora.

Z nauką historii jest podobnie jak z geografią. Godzin nauki jest za mało, by przerobić historię starożytną, średniowieczną i nowożytną, obok historii polskiej.

Z powyższych trudności można wybrnąć przez skomasowanie pewnych przedmiotów, np. szkółkarstwa z sadownictwem, nauki o szkodnikach roślin z zoologią, nauki o chorobach roślin z botaniką, spółczesnego życia wsi z Polską współczesną, drzewoznawstwa — które określilibym nazwą więcej odpowiednią „parkownictwo" z prowadzeniem ogródków ozdobnych, handlu ogrodniczego z spółdzielczością; aby nie rozszerzać studiów przez 6 lat.

# Kącik dla rolnika i hodowcy

Dr J. Dubiski, Cieszyn.

## Grudzień w chowie inwentarza

Zdawać by się mogło, że z początkiem zimy następuje w gospodarstwie zastój i rolnik ma bardzo dużo wolnego czasu. Tak jednak nie jest: w lecie i jesieni, w okresie pilnych prac sezonowych z konieczności musieliśmy (i mogliśmy) poświęcać inwentarzowi żywemu nieco mniej uwagi. W zimie wszystkie zwierzęta użytkowe potrzebują więcej opieki i troskliwości, za którą się niewątpliwie odwdzięczą wzmożoną wydajnością i lepszym stanem zdrowotnym.

**Krowy** przeszły już całkowicie na paszę zimową. Musi być ona dostosowana do wydajności krów, a przede wszystkim zawierać dostateczną ilość białka. Dawka dzienna dobrej paszy soczystej nie powinna wynosić mniej niż 20, a dla krów zapuszczonych najmniej 15 kg; siana należy przeznaczyć co najmniej 5 kg na dzień i sztukę. Resztę zapotrzebowania uzupełnimy dodatkiem karmy treściwej (makuchy i otręby). Im mniej karmy własnej gospodarstwo produkuje, tym więcej paszy treściwej trzeba dokupić.

Pamiętać trzeba o zapuszczeniu w porę (na 6 tygodni przed porodem) krów wysokocielnych. Jeżeli chcemy, by krowa po ocieleniu dawała dużo mleka, należy ją do tego zawczasu odpowiednio przygotować, t. zn. przez cały czas zapuszczenia żywić bardzo obficie: dawać tyle paszy, jak sztuce o wydajności dziennej 8—10 ltr. mleka.

Zima jest ciężkim okresem dla zwierzęcia, pozbawionego ruchu, światła i czystego powietrza. Codzienne dwugodzinne przebywanie na okólniku przyczyni się do utrzymania krów w dobrym stanie zdrowotnym. Również niezbędnym warunkiem jest dostateczna ilość światła w oborze i dobre jej przewietrzanie Codzienne systematyczne i staranne czyszczenie zapewni dobre samopoczucie zwierząt. Tylko od zdrowej, silnej i odpornej (zahartowanej) krowy można wymagać dużej wydajności (przy dobrym żywieniu) i rodzenia ładnych i zdrowych cieląt. Obfita, czysta i często zmieniana sucha ściółka zapewni krowom ciepłe, wygodne i zdrowe legowisko, na którym łatwiej będzie utrzymać je w czystości, przez co poprawią się również warunki produkowania zdrowego i czystego mleka.

**Świnie** jeszcze bardziej od innych zwierząt wrażliwe są na nieodpowiednie warunki utrzymania, które z reguły w zimie się pogarszają. Najlepszym pomieszczeniem jest chlew drewniany; jeżeli trzymamy świnie w murowańcu, to przynajmniej w miarę możności starajmy się ułatwić im przetrwanie przez najgorszy okres, gdy brakuje im słońca, ruchu, zdrowej zielonej paszy. Betonowa (także kamienna lub ceglana) podłoga jest zawsze zimna i wilgotna, często wywołuje reumatyzm, porażenia kończyn lub inne podobne ciężkie schorzenia. Część podłogi, przeznaczoną na legowisko, przykryć należy deskami, na które dopiero daje się obfitą suchą ściółkę. Murowane lub kamienne ściany dobrze jest również do pewnej wysokości oszalować deskami. — Dla tuczników ruch nie jest koniecznie potrzebny, ale knura, macior i młodzieży hodowlanej nie należy pozbawiać spaceru na świeżym powietrzu.

Specjalną uwagę zwrócić należy na żywienie sztuk hodowlanych. Zadawanie stale karmy gotowanej lub parowanej jest szkodliwe z powodu braku w niej witamin i innych niezbędnych składników, które ulegają zniszczeniu przy gotowaniu. Pewną część pasz trzeba koniecznie skarmiać w postaci naturalnej, niezmienionej. Buraki pastewne (a jeszcze lepiej marchew) powinny dostawać stale sztuki, przeznaczone do chowu, i to tylko na surowo; krajemy je dla ułatwienia i przyspieszenia zjedzenia. Wartościowym dodatkiem będą plewy roślin strączkowych (koniczynne, przelotowe) lub prósz z koniczyny lub siana łąkowego.

**Żywienie koni** w zimie zależy od ich użytkowania. Gdy koniem zarobkujemy, musi on dostać karmę silniejszą niż przy takiej samej pracy w lecie, gdyż dużo składników paszy zużywa na ogrzanie ciała. Zresztą, gdy zarabia, przestaje koń być darmozjadem i zasługuje całkowicie na lepsze żywienie. Gdy koń w zimie nie pracuje, staje się wówczas poważnym obciążeniem dla gospodarstwa. Stawiamy go wtedy na paszę bytową, t. zn. żywimy skąpiej, by go utrzymać w średnim stanie odżywienia, dopiero na kilka tygodni przed rozpoczęciem intensywniejszej pracy zaczynamy żywić mocniej. W obecnym okresie można obniżyć koszta utrzymania konia, a to zastępując częściowo owies przez pasze tańsze: ziemniaki, otręby żytnie (wymieszane z sieczką dla uniknięcia kolki).

Przy zimowym kuciu koni doprowadzić do porządku kopyta. Nawet przy zupełnie krótkich postojach przykrywać konie ciepłą derką. Po powrocie do domu, konia spoconego, zmoczonego lub oszronionego wytrzeć do sucha cierpliwie, starannie i łagodnie, rozetrzeć dobrze, gdy zmarznięty. Gospodarze, którzy nabyli konie, dostarczone z Ameryki lub Szwecji, powinny wiedzieć, że zwierzęta są bardzo wrażliwe na zmianę warunków bytowania: klimatu, paszy, pomieszczenia i t p. Daleki, i dla zwierząt zawsze uciążliwy transport na długo wytrąca je z równowagi; wiele czasu, troskliwej opieki i dobrych warunków potrzeba, by wróciły do normalnego stanu. Nie należy tracić cierpliwości, wytrwałości i traktować zwierzę z możliwie ludzką łagodnością i wytrwałością.

Tegoroczne **kurki** powinny się już wszystkie nieść. Jaja zmowe ze względu na cenę są specjalnie pożądane, toteż nieśność zimową należy podtrzymywać i rozwijać. Na ziemniakach i ziarnie kury dobrze nieść nie będą. Niezbędną paszę białkową uzupełnić w zimie należy mączką mięsną lub mlekiem chudym. Dużo światła w kurniku, zapewnienie ruchu przez dostateczną powierzchnię do grzebania, suche i czyste powietrze w pomieszczeniu, obok białkowej — karma zielona lub jej namiastki (surowe buraki, marchew, kapusta) — oto niezbędne warunki, bez których nawet najlepszej kury nie namówimy na pilne znoszenie jaj w zimie.

# Głosy Czytelników

**POWIĘKSZA SIĘ GRONO PRZYJACIÓŁ „HASŁA OGRODNICZO-ROLNICZEGO" ZA GRANICĄ.**

Z Porto San Giorgio — ukrytego w bujnej zieleni palm, oleandrów i magnolii Pan Włodzimierz Jagorów b. Redaktor „Tygodnika Rolniczego" w Wilnie przesyła od siebie jako przedwojennego naszego współpracownika oraz naszych wypróbowanych przyjaciół przebywających na obczyźnie, wyraz radości, w związku ze wznowieniem wydawnictwa.



Ryc. 207. Porto S. Giorgio-Viala Adua z wylotem na morze.

W Panu W. Jagorowie zyskujemy cennego pośrednika między nami a zagranicą.

Wymieniony powiększy kadrę naszych korespondentów, a zapowiada nadesłanie szeregu rewelacyjnych artykułów na tematy: „Sterylność i płodność roślin", „Rośliny lądowe bez ziemi", „Nafta i węgiel z roślin zielonych", „Jedwabnictwo włoskie", „Obecna sytuacja rolnictwa amerykańskiego" i t. p.

Nie możemy odmówić sobie przyjemności, by nie przytoczyć entuzjastycznych słów odnośnie wznowienia po wojnie wydawnictwa „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" i jego książek.

„Koledzy — pisze Wł. Jegorów, którym pokazuję „Hasło Ogrodniczo-Rolnicze", są zachwyceni estetycznym wyglądem, bogatą treścią pisma, któremu wraz ze mną życzę, by niosło na swych skrzydłach postęp, wiedzę i umiłowanie ziemi Ojczystej. Prosimy, by sympatyczny Redaktor „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" przyjął wyrazy głębokiej naszej sympatii z dalekiej Italii.

Czytaliśmy ze wzruszeniem cudowny wiersz umieszczony na czołowej stronie Kalendarza „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" na rok 1946. Gorąco dyskutowaliśmy nad nim. Taką mądrą niezmierzoną głębokością tchnie jego skomplikowana treść, że trudno się powstrzymać, by przynajmniej w myśli nie uścisnąć dłoni autorowi".

Chcąc się podzielić z Czytelnikami estetycznym wrażeniem jakie budzi małe, słoneczne, zabudowane schludnymi willami Porto San Giorgio, umieszczamy nie bacząc na koszta nadesłaną nam widokówkę.

**DOBRA ODMIANA WINOROŚLI.**

Pan Matusz Ignacy z Rokitnicy pow. Jarosławskiego zaleca sadzonkować w gruncie **winorośl amerykańską „Beta"**, którą w r. 1936 nabył w Państwowym Instytucie Naukowym Gosp. Wiejskiego w Puławach. Pan Matusz wyraża się o tej odmianie w samych superlatywach, w szczególności donosi nam, że rośnie ona w gruncie miernej wartości, znosząc ciężką gliniastą glebę, owocuje w następnym roku po posadzeniu, rodzi obficie, a w drugiej połowie sierpnia dojrzewa. Owoce okrągłe, średniej wielkości i barwie niebiesko-fioletowej. Kwiaty tej odmiany nawiedzane są chętnie przez pszczoły, a owoc nadaje się przede wszystkim na wyrób win deserowych, chociaż dobry jest w stanie surowym.

Co najciekawsze p. Matusz zapewnia, że odmiana „Beta" jest 100% mrozo-odporna, a tak dobrze znosi mrozy, że on plantacji swej nie okrywa.

O tej własności winorośli „Beta" dowiedział się interesowany przypadkiem, gdy jednego roku przez zapomnienie nie okrył paru łóz. Łozy te wytrzymały silne mrozy zimowe, które żadnej szkody im nie wyrządziły. P. Matusz dochodzi do wniosku, że w kraju naszym nie istnieją takie zasadnicze przeszkody, by z uprawy latorośli winnej ogrodowej, czy pod ścianami, nie przejść do uprawy gruntowej. Naszym zdaniem wniosek jest śmiały, ale prowadzenie kultur na osłoniętych poletkach posiadających południową wystawę ma pełne szanse powodzenia.

**ZALESIENIE NIEUŻYTKÓW.**

Pan Z. Makowski z Bydgoszczy, troszczy się o zalesienie nieużytków, udzielając Czytelnikom naszym następujących zwięzłych porad.

**Bagna** można z powodzeniem przeznaczyć pod uprawę żurawiny wielko-owocowej (Vaccinium macrocar-

pum) lub żurawiny błotnej (Vaccinium oxycoccos). Jagody borówek rosnących na bagnach nadają się na kisiel.

Piaski lotne umiejscowić można przez stawianie płotków i wykładanie powierzchni chrustem (100 fur na 1 ha). Możemy również ustalać piaski przez wysiew wydmuchrzycy piaskowej (Elymus arenarius), lub żytnicy piaskowej (Arundo arenaria), siejąc je pasami z północy na południe. Przy wykładaniu wydm chrustem (co jest częściej stosowane), sadzimy sosnę zwyczajną w odstępach 100x50 cm.

Orsztyn działa szkodliwie na wzrost sosen. Szkodliwe działanie jego usuwamy, kopiąc na uprzednio zalesionym terenie co 3 m rowki 40 cm u dołu, a 100 u góry. Jeżeli orsztyn dochodzi do 80 cm w głąb ziemi wykopujemy na 1 metr głębokie rowy. Posadzone między rowami sosny dają pożądane zalesienie.

Zaznaczyć trzeba, że w danym wypadku omówiono zalesienie terenu rudowcowego, który po przewietrzeniu ziemi staje się czynny i odpowiedni dla korzeni sosen.

Obrywisko można utrwalić obsadzając je kolcowojem (Lycium), lub grocho-drzewem (Robinia pseudoacacia).

# Z życia organizacji

### ZE ZJAZDU OGRODNIKÓW W WARSZAWIE.

W auli Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie odbył się w dniach 14 i 15 września br. **drugi Ogólno-Polski Zjazd Ogrodników** zrzeszonych w Polskim Związku Ogrodniczym.



Ryc. 208.
Mgr Aleksander Girdwoyń, Prezes Polskiego Związku Ogrodniczego.

Na zebraniu, w którym wzięło udział ponad 300 delegatów z całej Polski i przedstawiciele Związku ogrodników wojewódzkich i powiatowych obecny był przedstawiciel Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych. delegat Min. Żeglugi i Handlu oraz delegat S.G.G.W.

Przemówienie inauguracyjne wygłosił Prezes Polskiego Związku Ogrodniczego Mgr Aleksander Girdwcyń.

Prezes Girdwoyń powiedział:

„Dążeniem Związku jest, aby gospodarstwa ogrodnicze i warzywnicze tak w Centralnej Polsce, jak i na



Ryc. 209.

W drodze do Warszawy na Zjazd Ogrodniczy odwiedziliśmy Częstochowę i Cudowny Obraz Matki Boskiej. Na powyższym zdjęciu stoją od strony lewej: Red. A. Gładysz, Dr Stefan Ziobrowski. P. Hozerowa, P. Wojczuk. Dr Stanisław Zaliwski. Insp. Flassilier. Inż. M. Cholewińska. Dr Kamberski, Dr Korohoda i Mgr Karol Uznański. Fot. A. Starzeński.

terenach odzyskanych znalazły się w rękach fachowców".

Wiceminister Podedworny, zaznaczył w swym przemówieniu, że „Polska na długie jeszcze lata zostanie krajem rolniczym, a jej potęga i znaczenie, zależeć będzie od wydajności jej ziemi".

Z kolei wygłosił piękne przemówienie w imieniu Rektora Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego Prof. Chroboczek.

Po następnych przemówieniach wybrano przez aklamację Mgr. Aleksandra Girdwoynia na przewodniczącego Zebrania, zaś do prezydium powołano prezesów woj. Związków Ogrodniczych.

Sprawozdanie z całego roku pracy złożył Sekretarz Polskiego Związku Ogrodniczego Dr Brzezicki, zaś sprawozdanie Komisji Finansowej złożył J. Hozer. Dr Brzezicki oświadczył: w r. bieżącym okrzepła organizacja Polskiego Związku Ogrodniczego, zaś koordynacją pracy organizacyjnej w poszczególnych woj. i powiatowych Związkach zajął się zaangażowany przez Związek Wojewódzki w Warszawie specjalny instruktor. Na uzyskanych u Ministra i Wiceministra R. i R. R. audiencjach uzyskano koncesje w licznych kwestiach zasadniczych, dotyczących ważnych postulatów ogrodnictwa. Dołożono starań, by ułożyć współ-

pracę ze Z. S. Ch. Urządzono szereg konferencji prawnych, wznowiono wydawanie własnego organu, wypowiedziano się zgodnie z wezwaniem Min. Roln. i Reform Rolnych za nowym wydaniem książki A. Gładysza p. t. „Urządzanie i pielęgnowanie sadu". Wystarano się o kredyty na odbudowę gospodarstw ogrodniczych w wysokości 30 milionów zł. na każdy kwartał (w 1/2 dla gospodarstw warzywniczych, a 1/2 dla sadowniczych), dla zakładów szkółkarskich 12 milionów, dla producentów nasion 10 milionów. Polski Związek Ogrodniczy otrzymał dla ogrodnictwa 100.000 m kwadratowych szkła, 36.600 kg nafty, 5.690 m sześciennych drzewa budulcowego, 3.430 rolek papy, 28.000 kg blachy cynkowej i 350 kg pokostu. Przydział węgla stawiany był początkowo na płaszczyźnie wymiennej, późniejsze zapotrzebowanie nasze uwzględniono w rozdzielniku państwowym. Nawozy sztuczne pokrywało ogrodnictwo w wolnym handlu. Odnośnie obciążeń podatkowych Polski Związek Ogrodniczy bronił skutecznie postulatów ogrodnictwa. Państwowy plan inwestycyjny z zakresu odbudowy gospodarstw ogrodniczych, oparł się na planie inwestycyjnym opracowanym przez Związek. Przejawy organizacyjne ogrodniczego życia i działalności zawodowej objęły stosunki krajowe w szczególności Zjazdy i Wystawy krajowe, jak również uwidoczniły się w nawiązaniu stosunków z Eksporterami ogrodniczymi w Danii i Narod. Tow. Ogrodniczym we Francji.

Przy końcu sprawozdania dobitnie podkreślono, że sytuacja finansowa Polskiego Związku Ogrodniczego kształtuje się nadal niepomyślnie.

Po odczytaniu protokołu z posiedzenia Komisji Rewizyjnej wywiązała się bardzo ożywiona dyskusja, chwilami może zbyt ożywiona, ale celowa. Przyjęto po dłuższej dyskusji preliminarz budżetowy na r. 1947/48, po czym wpłynął wniosek z Zarządu P. Z. O. o podwyższenie składek i świadczeń członkowskich o 100%, który również wywołał ogólne ożywienie wśród delegatów reprezentujących Koła, w których niekiedy 80% stanowią miłośnicy ogrodnictwa, a nie zawodowcy.

Większością głosów uchwalono, że zasadnicza składka członkowska ma wynosić 300 zł. rocznie, a wpisowe 100 zł. dla nowych członków.

Charakterystyczne było to, że sami delegaci, którzy zdają sobie dokładnie sprawę z trudnego położenia swych członków uchwalili jak na komendę następujące opodatkowanie: 100 zł. od 1ha, wykupno patentu dla mniejszych ogrodów 1.000 zł., dla większych 2.500 zł., od 1 m szkła na szklarniach 4 zł., od 1 m szkła na inspektach 2 zł.

Znając nastroje członków organizacji u dołu, przekonany jestem, że delegatom, którzy kolegom po powrocie składać będą sprawozdania z powziętych uchwał w Warszawie — nie przyjdzie łatwo wykształcić obciążające członków cyfry.

Można się przeto poważnie liczyć z tym, że w roku przyszłym ilość członków w Związkach powiatowych znacznie się zmniejszy, właśnie z uwagi na nadmierne obciążenie warsztatów ogrodniczych świadczeniami na rzecz Związku.

Uchwalone wnioski na Zjeździe przez delegatów podamy w następnym numerze „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego".

**A. Gładysz.**

### WYSTAWA OGRODNICZA W ŁODZI.

Dnia 15 listopada br. została zamknięta 25-cio dniowa Ogólnopolska Wystawa Spółdzielczości Ogrodniczej w Łodzi.

Wystawa pomieściła 52 stoisk, celowo wystawionych i ze smakiem — oraz w przeważnej części estetycznie urządzonych.

W pomieszczonych na wystawie eksponatach uwzględniono trwałe urządzenia ogrodnicze, jak małą szkółkę drzew owocowych, domek ogrodniczy, przechowalnię owoców i miniaturki ogródków działkowych. Nie pominięto i regionalizmu w postaci chaty podkarpackiej czy zapraszającego w gościnę wesołego, wykonanego z papieroplastyki górala z Tymbarku.

Ceny na wystawie „zdrowe", nie na portfele ogrodników. N. p. komplet nadzędzi pomocniczych dla pasieki kosztował 32.000 zł.

Przedstawiono poważny dorobek we wszystkich dziedzinach, tak w dziale szkolnictwa fachowego, jak hodowli i ochrony roślin, narzędzi ogrodniczych, produkcji ogrodniczo-sadowniczej, przetwórstwa, pszczelarstwa, zielarstwa i t. p.

Nas interesował dział prasy fachowej, w którym posiadaliśmy własne stoisko, a który nawiasem mówiąc był słabo reprezentowany.

Organizatorzy (Związku Rewizyjnego Spółdzielni R. P. i Centrala Gospodarczej Spółdzielczości R. P.) oraz uczestnicy wystawy, wśród których reprezentowane były trzy Ministerstwa: Handlu, Rolnictwa i Zdrowia, osiągnęli pełny, zresztą zamierzony sukces dydaktyczny, natomiast szerokie koła publiczności — z wyjątkiem szkół i instytucji naukowych korzystały z wystawy w małej stosunkowo mierze.

## Kronika ogrodnicza

### ZBIORY TEGOROCZNE.

Trzeźwa ocena tegorocznych zbiorów warzyw i owoców nie wypadła pomyślnie a przyczyną tego była posucha wiosenna. Rozwój warzyw, okopowych i owoców zapowiadał się dobrze, gdyż wiosna była wczesna i ciepła, w końcowym rezultacie zbiory wypadły słabo, a urodzaj kapust całkowicie zawiódł.

Z warzyw dobrze zniosły suszę jedynie pomidory i ogórki. Jak wielka była posusza dowodzi i to, że i słabe wyniki dała nawet cebula z siewu, która doskonale plonuje raczej w lata suche, jak mokre. Przyczynę tego upatruję w słabym kiełkowaniu nasion wskutek nadmiernej suszy.

Już dziś daje się odczuć na rynkach naszych brak dostatecznej ilości warzyw, zaś oferowane na targach są na ogół trzeciej, a w najlepszym wypadku drugiej sorty. Notujemy brak cebuli, korzeniowych oraz dotkliwy niedobór kapusty. Cóż dziwnego, że cena warzyw zwyżkuje, jeśli podaż jest słaba.

Odnośnie przyczyny nieurodzaju kapusty to są stare „jak świat". Brak nawozów sztucznych, doborowych nasion, spustoszenia wyrządzone przez bielinka

kapustnika, który w roku bieżącym na wszystkich roślinach kapustnych masowo wystąpił i wreszcie klęska mrozowa, która objęła sporą połać kraju, niszcząc w dniach z 8 na 9-go maja prawie zupełnie wszelkie rozsady kapusty, pomidorów, a nie przepuszczając nawet ziemniakom.

Wnioskując na podstawie listów, jakie napływają z różnych stron Polski w przedmiocie urodzaju owoców, stwierdzić należy, że zbiór ziarnkowych poważnie zawiódł nadzieje hodowców. Otóż piszą do nas Czytelnicy zarówno z terenów Zachodnich, jak i środkowej Polski, że w tych połaciach kraju jabłka całkowicie zawiodły. Wprawdzie grusze dobrze obrodziły, jednak dały zbiory mniejsze niż ubiegłego roku.

Stosunkowo najlepszy plon dały owoce pestkowe, gdyż w czasie silnego mrozu z 8/9 maja, zawiązki owoców ucierpiały nieznacznie i to przeważnie w nielicznych nisko położonych terenach.

Również słaby urodzaj owoców musimy położyć na karb zbyt suchej wiosny i majowego mrozu, który nawiedził prawie cały kraj, wyrządzając miejscami ogromne spustoszenie.

Mimo wszystko wygórowana nadmiernie cena owoców na rynku nie jest uzasadniona i nie może usprawiedliwić tego, że w chwili gdy o tym piszę Królowa Renet, Landsberska i Piękne z Boskoop kosztują 150 zł. za 1 kg. Oczywiście można się tego spodziewać, że cena jabłek wzrośnie znacznie w okresie świąt z powodu dużego popytu, a pod wiosnę z uwagi na szybkie psucie się owocu i brak jakich takich przechowalni.

Dziwne to czasy — za 1 kg jabłek można opłacić roczną prenumeratę „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego".

### 42 KG POMIDORÓW Z JEDNEGO KRZAKA.

Pan Juraniec z Gdańska wyhodował olbrzymie krzaki pomidorów, z których każdy wydał plon od 18 do 42 kg.

Ten rekord produkcji pomidorów, a co za tym idzie ich potanienie w latach urodzaju przypisać należy pracy ogrodnika-amatora.

Rewelacyjnymi wynikami prac doświadczalnych p. Juranca zainteresowali się polscy naukowcy oraz uczeni zagraniczni. Ostatnio bawili w Gdańsku u p. Jurańca profesorowie Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Dr Chroboczek i Dr Szczepan Pieniążek — oraz fachowcy ogrodnicy i plantatorzy pomidorów.

Przypominamy, że 1 krzak pomidorów rodzi przeciętnie 3 kg, natomiast krzaki p. Jurańca nazwane przez niego „Rekord" dały z 1 ha plon 120 ton owoców (z czego na 1 krzak przypada 30 kg).

**A. G.**

### PRODUKCJA PIENNYCH PORZECZEK I AGRESTÓW W SZKLARNI.

Chcąc otrzymać porzeczki i agresty pienne, uszlachetniamy je w szklarni na porzeczce złotej. W celu zaszczepienia porzeczek w szklarni, sadzimy podkładki do doniczek, albo zabezpieczamy korzenie przez umaczanie ich w papce z gliny, owinięcie mchem wilgotnym i ściągnięcie witkami. Temperatura szklarni nie powinna przenosić 10 stopni C. Przy wyższej temperaturze kora na pędach podkładek, pęka i tworzą się rany. Porzeczki i agresty szczepione w budynku, stopniowo przyzwyczajamy do powietrza i potem wysadzamy do gruntu. Szczepienie w gruncie nie w szklarni daje gorsze rezultaty. Uszlachetnianie porzeczek i agrestów odbywa się bądź drogą szczepienia wierzchołkowego, bądź bocznego. W ostatnim wypadku stosujemy albo klinowanie boczne, albo kożuchowanie boczne, albo przystawkę boczną na wysokości, na której chcemy mieć koronę. Część podkładki ponad miejscem szczepienia pozostawiamy do zupełnego zrośnięcia się ze zrazem.

**Z. Makowski.**

### *DO P. T. PRENUMERATORÓW!*

*Niekorzystna i z każdym dniem pogarszająca się koniunktura na rynku księgarskim, zmusza Administrację do podwyższenia rocznej prenumeraty „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" z kwoty zł. 240.— do zł. 300 rocznie, począwszy od 1 grudnia br.*

*Przykrą dla nas zwyżkę prenumeraty dyktuje nam drożyzna papieru, roboty drukarskiej, podwyższenie opłat pocztowych, cen za klisze i t. p.*

*Wprawdzie nie stoi podwyżka ceny pisma w żadnym stosunku do zwrotu kosztów administracyjnych i nie pozwoli nam na podniesienie honorariów autorskich, jednak umożliwi nam utrzymanie pisma, a ta okoliczność napawa nas nadzieją, że przymusowe nasze pociągnięcie zostanie zrozumiane i należycie — jako zło konieczne, a nieuniknione — ocenione.— Przed wojną roczna prenumerata kosztowała 4 zł. ale za tę kwotę mogliśmy kupić 2 klisze drukarskie, które dziś kosztują ponad 800 zł.*

*Proszę nam wierzyć, że nie kieruje nami chęć zysku, bo pismo ani uprzednio (przed wojną) a już tym więcej dziś nie dawało i obecnie nie daje dochodu, lecz nie mamy z czego dokładać, a o przydziale papieru lepszego i stosowaniu sztywnych cen za druk i klisze nawet marzyć nie możemy.*

*Chcąc sobie pozyskać prenumeratorów zobowiązujemy się tym abonentom, którzy wyrównają przedpłatę z góry na cały rok, nie podwyższać prenumeraty w ciągu 1947, chociażby cena pisma uległa nawet daleko idącej podwyżce. Radzimy przeto opłacić pismo z góry, przez przekazanie zł. 300.— blankietem P. K. O. Nr IV-145 lub przekazem pocztowym, a to z uwagi na to, że opłata ratalna narazić może abonenta na ewentualną dopłatę prenumeraty w ciągu roku. Zaznaczamy, że roczna prenumerata wynosi zł. 300.—, półroczna zł. 160.—, a cena pojedynczego zeszytu zł. 60.—.*

*Zwracamy uwagę, że przedpłata roczna zmniejsza koszta wynikłe z wpłat ratalnych, a nam upraszcza manipulację i nie naraża nas na wysyłanie przypomnień i ponagleń. Prosimy również o dokładne i wyraźne podawanie adresu (miejsca zamieszkania, ostatniej poczty, województwa) co usprawni i przyspieszy doręczanie pisma.*

Administracja
„Hasła Ogrodniczo-Rolniczego"
w Tarnowie.

## ŚWIEŻE BRZOSKWINIE I WARZYWA W OKRESIE ZIMOWYM.

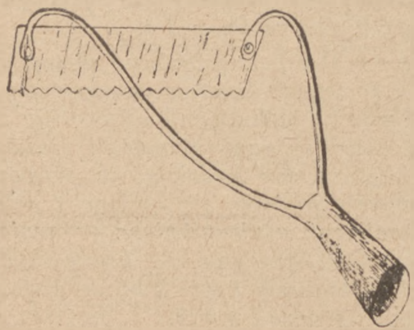
Dolnośląskie Zjednoczenie Przemysłu Konserwowego odbudowało i uruchomiło w lecie br. w Strzelinie, woj. wrocławskie, jedyną w Polsce i nowocześnie urządzoną zamrażalnię owoców.

W sezonie zamrożono tu ok. 350.000 kg wiśni, czereśni, brzoskwiń, malin, porzeczek i t. p. oraz warzyw, m. in. zielonego groszku, fasoli szparagowej, pomidorów i ogórków.

Zakonserwowane owoce złożono we wrocławskiej państwowej chłodni składowej, skąd w okresie zimowym zostaną rozprowadzone po większych ośrodkach kraju.

## PRAKTYCZNE NOWE NARZĘDZIA OGRODNICZE.

W zawodowej prasie w Ameryce ostatnio rozpisują się szeroko ogrodnicy o zbawiennym, praktycznym przyrządzie ogrodniczym, który za pomocą prądu elektrycznego niszczy chwasty i obsypuje ziemniaki, szparagi, buraki i inne rośliny. Przyrząd ten, jak wspominają Amerykanie, jest ostatnią zdobyczą techniki. Przy pomocy filtru oświetlonego niszczy on prądem



Ryc. 210. Praktyczna motyczka „Kohuta" Nr 1.

elektrycznym chwasty i porusza odpowiednie grzebienie, obsypując te rządki, o które ogrodnikowi chodzi.

Z wszelką pewnością przywędrują przyrządy te kiedyś i do nas, ale przypuszczalnie nie prędko, gdyż są bardzo drogie z powodu opatentowania ich przez produkującą je firmę.

Nim one do nas dotrą, posługiwać się będziemy musieli narzędziami ręcznymi, bądź plewnikami konnymi.

Na dwu ilustracjach — które załączam — przedstawiam za „Ceskoslovenskim Zabradnikiem" praktyczne motyczki, które skonstruował Inż. Kohut. U motyczek tych są noże, jak widzimy, tak przytwierdzone, że



Ryc. 211. Motyczka „Kohuta" Nr 2.

można je w każdej chwili wymienić. Inż. Kohut dodaje, że do tego celu najlepsze są noże zrobione ze starych kos, które u kowala możemy łatwo sporządzić.

Próby z użyciem tych nowych motyczek, przeprowadzone przez Inż. Kohuta, okazały się, jak podaje „Ceskoslovensky Zahradnik", bardzo pomyślne.

Czas byłby po temu, by i u nas narzędzia te wprowadzić, nim przywędrują z Ameryki elektryczne motyczki. **A. G.**

# Drobne porady

## CZYM MOŻNA ZASTĄPIĆ SZAFRAN?

Szafran, bez którego dawniej nie obeszło się żadne pieczywo wielkanocne — obecnie znikł u nas ze sklepów kolonialnych, jako zagraniczny, luksusowy produkt. Możemy go jednak zastąpić płatkami kwiatu rośliny z rodziny „złożonych" (Compositae) tak zw. Carthamus tinctorius L.

Roślina ta dochodząca 10—60 cm wysokości, uprawia się na południowych stokach, gdyż lubi suche, ciepłe okolice. Suche kwiatki (z początku żółte, a przy dojrzewaniu pomarańczowe) dają doskonałą pomarańczową farbę do ciast, zastępującą szafran. Płatki zbiera się po zwiednięciu ich i suszy. Ciekawe, że ziarno po zebraniu płatków dalej dojrzewa i jest cenne. Przypalone jedzą go ludzie, a w stanie surowym doskonałe jest dla drobiu, a prócz tego daje olej i makuchy, gdyż dojrzałe ziarno zawiera 25—37% jadalnego oleju, zbliżonego do oleju konopnego. Wytłaczać olej trzeba z obłuskanych ziarn, gdyż z nieobłuskanych jest gorzki i nadaje się do celów przemysłowych, należąc do olejów powoli schnących. Makuchy z tych ziarn zawierają proteiny 16—54%, tłuszczu 7—10%, celulozy 7—34%, popiołu 5—6%. Są one gorzkawe, ale bydło spożywa je dość chętnie.

Tam gdzie bardzo rozpowszechniona „zaraza słonecznikowa" roślina ta ma przewagę nad słonecznikiem i może być uprawiana w szerszym rozmiarze.

**Inż. Br. Staniszewski.**

## JABŁKO NAJZDROWSZYM OWOCEM.

Na podstawie badań palmę pierwszeństwa przyznali lekarze fachowcy jabłku, jako najzdrowszemu i najpożyteczniejszemu spośród wszystkich owoców. Drugim z kolei owocem jest śliwka, która posiada również duże właściwości odżywcze. Następnie idą brzoskwinie i winogrona. Lekarze przypisują winogronom duże znaczenie dietetyczne, specjalnie przy leczeniu wątroby, śledziony, żółtaczki i dolegliwościach żołądka. Spożywanie winogron w większej ilości wpływa zdaniem lekarzy korzystnie na wzmocnienie akcji serca. **A. G.**

## ZIEMIA ŁĄKOWA.

Według dawnego praktycznego przepisu, rzadko dziś stosowanego brano do użytku w ogrodnictwie ziemię z łąk, wyrzuconą przez krety (kretowiska). Brano taką ziemię przed zbronowaniem łąki, ale tylko z łąk żyznych, a nie z ziemi torfowej lub murszowej.

Ziemia taka jest cenną domieszką, zwłaszcza dla wielu roślin doniczkowych wówczas, gdy się ją pomiesza z inspektową i doda pulchności piaskiem rzecznym. Rosną w niej dobrze palmy, obrazkowate, rośliny mięsiste, a również pelargonie, ułanki, złocienie, goździki, róże i wiele innych roślin ozdobnych i kwiatowych.

Ziemia łąkowa jest pożywna, trzyma dobrze wilgoć, i zawiera bakterie potrzebne do rozwoju roślin. Jeżeli nie mamy ziemi inspektowej, możemy ją wytworzyć z 1/4 ilości ziemi łąkowej, 1/4 liściowej i 1/2 części piasku rzecznego. Można dodać do mieszaniny zupełnie przetrawionej mierzwy, co podniesie wartość ziemi. Wszystkie wymienione części trzeba starannie wymieszać.

**A. G.**

### JAK CHRONIĆ KURY PRZED ODMROŻENIEM?

Wokół ścian kurnika robimy zachatę z liści, drzwi zaś obijamy matą słomianą, albo poduszką z worka wypchaną sieczką lub sianem.

W czasie silnych mrozów dobrze jest zdjąć grzędy i na półki znajdujące się pod grzędami nasłać słomy. Grzebienie, dzwonki i stopy nacierać na noc wazeliną lub smalcem, a gdyby tęgi mróz trzymał przez cały dzień — nie wypuszczać kur na dwór.

W razie odmrożenia grzebienia, dzwonków lub łap — miejsca chore należy nacierać śniegiem, po czym wcierać gęsi smalec z kamforą (na 100 części smalcu wziąć 10 części kamfory i dobrze rozetrzeć).

Ponieważ odmrożenia bywają czasem fatalne w skutkach, gdyż części odmrożone puchną, ropieją i odpadają na wiosnę, a kury tracą na wartości hodowlanej, należy je przeto zabezpieczyć przed mrozem.

### USUWAĆ I PALIĆ GŁĄBY I KORZENIE ROŚLIN KAPUSTNYCH.

Po sprzęcie kapusty, kalafiorów, kalarepy i brukseli można każdego roku zauważyć pozostawione w ogrodach sterczące w gruncie głąby. Większość rolników niczego złego się w tym nie dopatruje, a wielu jest i takich, którym po prostu nie chce się głąby te wyzbierać i spalić. Gdyby jednak wiedzieli, że we wnętrzu tych głąbów tkwią bardzo często poczwarki muchy kapuścianej, a zaś na samych korzeniach widnieją niekiedy grube narośla kiły kapuścianej, prędko zrobiliby z tymi odpadkami porządek.

Korzenie roślin opadnięte kiłą kapuścianą łatwo poznać po słabym ich rozwoju, przedwczesnym żółknięciu liści, nie zawiązywaniu główek i szybkim gniciu.

Zarazki tej choroby mogą przetrwać w glebie przez 4—6 lat, dlatego należy pamiętać o płodozmianie roślin, o silnym wapnowaniu gleby, zwłaszcza kwaśnych

i podmokłych, używając na 1 m. kwadratowy 1,5 do 2.5 kg wapna palonego, niezlasowanego. Głąby wraz z korzeniami roślin należy skrzętnie zbierać, zaraz na pryźmie polać ropą i spalić, by nie rozsiać zarazków tej choroby na inny grunt. Narzędzia dobrze jest wydezynfekować w 5% rozczynie siarczanu miedzi.

A więc po zbiorze kapusty, a także pokrewnych roślin pamiętajmy w październiku o skrzętnym zbiorze korzeni chorych, celem ich spalenia.

**Franciszek Olszewski**, Przasnysz

# Przepisy na wyrób win owocowych i drożdży

### 1. WINO Z ŻYTA.

Proporcja półtora kg żyta, 10 litrów wody, 3 kg cukru i 3 dkg drożdży. Żyto wymyć w przegotowanej wodzie, ostrożnie, by nie zepsuć skórki i zalać przegotowaną wodą. Drożdże rozmieszać z wodą, wlać do gąsiora z żytem i postawić w pokoju, nie na słońcu. Po tygodniu codziennie mieszać przez dwa tygodnie. Pół kg rodzynek, 1 kg cukru, 1,5 litra wody zagotować osobno i zlać do butelek (niech tak stoi 2 tygodnie). Następnie zlać wino z żyta i roztwór z rodzynek zmieszać razem i dokolorować upalonym cukrem. Jak się to wszystko ustoi, przefiltrować do butelek i dodać 1/4 spirytusu.

### 2. WINO LEKKIE Z JABŁEK.

20 kg jabłek (dojrzałych) umyć, pokroić, odrzucić ogonki i resztki kielicha kwiatowego. Owoce zmłynkować, wycisnąć trzykrotnie na prasie i 2—3 razy dodać po 0,5 litra wody. Za każdym razem otrzymany sok przecedzić przez gęste sito włosienne. Sok rozcieńczyć dodając na każdy 1 litr 0,5 litra wody, wliczając wodę poprzednio do rozcieńczenia dodaną. Rozcieńczony sok dosłodzić, dodając na każdy 1 litr 15 dkg cukru. Sok zlać do balonu, dodać 1/4 litra drożdży winiarskich, nałożyć czop i umieścić w temper. 19 stopni. Okres fermentacji trwa od 2—3 miesięcy, piana znika, płyn klaruje się. Po 2—3 miesiącach wino spuścić z nad osadu, balon wymyć, wysiarkować wino zlać z powrotem i umieścić w temp. 15 stopni. Po upływie drugich 2—3 miesięcy ponownie spuścić wino z nad osadu, wysiarkować i po upływie miesiąca licząc od daty drugiego siarkowania zlać do balonu. Butelki korkować nowymi wygotowanymi korkami i zaparafinować. Balon powinien dać 17 butelek 3/4 litrowych.

### 3. ROZMNAŻANIE DROŻDŻY WINIARSKICH.

a) Świeżo wyciśnięty sok z jabłek, wiśni i porzeczek przecedzić przez gęste sito, rozcieńczając go przez dodanie na 1 litr mieszaniny 10 dkg cukru. Napełnić sokiem butelki do 3/4 wysokości i założyć korki z waty. Butelki wystawić na wkładce do wygotowania tak, żeby końce szyjek wystawały z wody, założyć pokrywę i termometr. Wyjaławiać 20 minut w temp. 95 stopni, ostudzić i wyjąć butelki z kotła.

b) Przeszczepianie kultury i hodowla. — Opalić nad płomieniem korek z waty. Butelki z pożywką i kulturą szybko otworzyć, z butelki zawierającej kulturę przelać trochę drożdży do butelki z pożywką i kolejno obydwie butelki zamknąć. Przeszczepiać drożdże z tej samej kultury do wszystkich butelek z pożywką. Szczepione butelki umieścić w temp. 19 stopni na 6—8 dni. Drożdże mamy gotowe, kiedy piana zniknie, a osad opadnie na dno butelki.

c) Przechowywanie drożdży. — Korek opalić i zawiązać papierem pergaminowym. Przechowywać w miejscu ciemnym i chłodnym.

### 4. POSTĘPOWANIE Z MŁODYM WINEM LUB MIODEM.

Balon z winem postawić na podwyższeniu, a poniżej naczynie puste, do którego będzie wino spuszczane. Po spuszczeniu wina, nawlekamy na drut papierek siarkowy 15 cm długi i około 2 cm szeroki, zapalamy i spuszczamy głęboko do balonu. Po opaleniu zwęglone resztki ostrożnie wyciągamy. Do balonu napełnionego gazem wlewamy wino z powrotem. (Czynność tę wykonuje się podczas wyrobu wina).

### 5. WYRÓB MIODU SYCONEGO GOTOWANEGO NA TRÓJNIAK.

15 kg miodu zważyć, dodać na każdy litr miodu 2 l. wody, wlać do kotła i gotować 30 min. na wolnym ogniu. Podczas gotowania zbierać szumowiny. Przygotować roztwór z korzeni, zgotować w drugim naczyniu szczyptę chmielu lub cynamonu, goździków itp. zależnie od tego jaki kto smak lubi. Odcedzić roztwór i wlać do kotła z miodem. Po skończonym gotowaniu brzeczki, uzupełnić wyparowaną wodą do pierwotnej pojemności i ogrzewać do wrzenia. Po ostudzeniu dodać pół litra drożdży miodowych, na każde 10 litrów brzeczki dodać 4 gr. fosforanu amonowego i umieścić w temp. 19 stopni. Po 2—3 miesiącach spuścić płyn z nad osadu, wymyć balon, wysuszyć i wysiarkować. Miód zlać z powrotem i umieścić w temp. 15 stopni. Po upływie 2—3 miesięcy znowu powtórzyć tą samą czynność. Po upływie jednego miesiąca od ostatniego siarkowania wlać do butelek, zakorkować i zaparafinować.

Łącznie powinniśmy mieć 25 l. miodu.

### 7. WINO MIODOWE.

Zmierzyć 10 kg miodu jasnego (lipowego lub akacjowego) rozcieńczyć wodą, dodając na 1 litr miodu 2—5 litrów wody, zmieszać, dodając 1/4 litra drożdży miodowych. Balon umieścić w temp. 19 stopni. Lepiej fermentuje przy dodaniu fosforanu-amonu. Wysiarkować jak inne. (Wyjdzie 25 butelek 3/4 litrowych).

### 8. ROZMNAŻANIE I HODOWLA DROŻDŻY MIODOWYCH.

Dodać na 1 litr rozcieńczonego miodu 4 gr fosforanu-amonu i napełnić butelki do 3/4 wysokości. Wyjaławiać 20 minut w temp. 10 stopni. Ostudzić i wyjąć butelki z kotła. Opalić nad płomieniem korki z waty w butelce z pożywką i w butelce z kulturą, szybko otworzyć obydwie butelki, przelać trochę drożdży do butelki z pożywką i zaraz obydwie butelki zamknąć, zakorkować, zmieszać i umieścić w temp. 19 stopni na przeciąg 6—8 dni. Drożdże są gotowe kiedy piana zniknie i osad opadnie na dno. Korek opalić, butelki obwiązać papierem pergaminowym.

# Pytania i odpowiedzi

*Wszelkich odpowiedzi Redakcja udziela tylko stałym Prenumeratorom. Pytania do druku przyjmowane są na wyłączne życzenie pytającego. Wszystkich kierujących korespondencję do Redakcji z prośbą o odpowiedź listowną prosimy o załączenie znaczka pocztowego za 10 zł., w przeciwnym razie listy pozostaną bez odpowiedzi. Wszelkie przesyłki z owocami do oznaczania winny być z góry opłacone przez nadawcę, gdyż inaczej nie będą przyjęte.*

### SŁABO KWITNĄCE AZALIE.

**Pytanie 100:** Jak należy pielęgnować azalie, aby w przyszłym roku obficiej kwitły?

**Stanisław Janik**, Wrocław.

**Odpowiedź na pytanie 100:** Zaraz po tegorocznym okwitnięciu należało azalie wysadzić w ogrodzie na półcienistą grządkę. Azalie rosną dobrze w ziemi wrzosowej i liściowej. W odstępach co 10—14 dni należało zasilić je rozcieńczoną gnojówką. W połowie września azalie trzeba było przenieść do nieopalanej szklarni i tu pielęgnować przez zimę, podlewając rzadko, aby ziemia w doniczkach była tylko umiarkowanie wilgotna. Jednorazowa susza powoduje, że część liści opada z dużą stratą dla kwiatów, które w przyszłym roku mogłyby zakwitnąć. **A. G.**

### PRAKTYCZNY ŻYWOPŁOT.

**Pytanie 101:** Proszę mi udzielić odpowiedzi na łamach „Hasła Ogrodniczo - Rolniczego“, czy żywopłot z ligustru będzie w ogrodzie praktyczny i trwały?

**Józef Wielgus**, Lisia Góra.

**Odpowiedź na pytanie 101:** Ligustur jest krzewem najbardziej rozpowszechnionym na żywopłoty ozdobne, ale przy odpowiednim formowaniu jest również wybornym materiałem na żywopłoty, jako osłona od wiatrów. Ligustur szybko się krzewi i przy odpowiednim cięciu zachowuje piękne linie. Sadzić sadzonki ligustru na żywopłot w dwuch liniach. Ligustur udaje się w każdej ziemi, byle niezbyt wilgotnej, gdyż w surowe zimy przymarza. Dobrze cięty ligustur jest trwałym żywopłotem. **A. G.**

### PROSTOWANIE DRZEW OWOCOWYCH.

**Pytanie 102:** Mam drzewka w sadzie mocno ponachylane od wiatru. Proszę o podanie wskazówek, jak drzewka takie naprostować? **Wiktor Zięba.**

**Odpowiedź na pytanie 102:** Do prostowania drzew potrzebne są: mocny pal do ziemi, długi pal zaopatrzony na końcu w hak na krótkim łańcuchu, długi łańcuch, drążek żelazny, używany do wyciągania linki stalowej, grube płachty ze starego worka lub czegoś podobnego, gruby drut, dłuto lub obcęgi.

Najpierw, w kierunku odwrotnym niż wskazuje nachylenie drzewka, w pewnej odległości od niego zabijamy krótki pal pod kątem 45 stopni. Kąt ten znajdzie się od strony zewnętrznej drzewka. Potem zakładamy płachty pod koroną drzewka, na te gałgany i na krótki kołek nakładamy łańcuch bez końca, po czym jedna osoba naciąga łańcuch za pomocą żelaznego drążka, a druga chwyta hakiem drugiego pala za ogniwo łańcucha i przytrzymuje. Pierwsza osoba przekłada wtedy drążek na inne ogniwo łańcucha i znowu naciąga. Czynność tę powtarzać należy dopóty, dopóki nie wyprostujemy drzewka. Wtedy zakładamy drut obok łańcucha, po czym zdejmujemy



Ryc. 212. Prostowanie drzew owocowych.

łańcuch, a drut zakręcamy wielokrotnie wzdłuż, by trzymał mocno. Jeśli drzewko będzie stało jeszcze przez następne lato, trzeba w płachcie niszczyć larwy owocówki jabłkówki i chrząszcze kwieciaka jabłkowca. **Z. M.**

### DOBRE OWOCOWANIE DRZEW.

**Pytanie 103:** Co należy robić, aby sad dobrze owocował? **Marian Sadło**, Zielona Góra.

**Odpowiedź na pytanie 103:** Żeby otrzymać wysoki plon, musimy oprócz mechanicznej obróbki gleby zapewnić drzewom odpowiednią ilość składników pokarmowych, stosować odpowiednie cięcie, prześwietlanie koron, czyszczenie pni, opryskiwanie itp. Tymczasem u nas większość właścicieli drzew żąda od sadu, aby nie tylko rósł i owocował, ale często aby jeszcze dostarczał rosnącą między drzewami trawę czy inne rośliny. Jeżeli sad wymaganiom tym nie podoła, to wówczas słyszy się narzekania, że „sadu nie opłaca się zakładać“. Tymczasem wiemy, że z próżnego i Salomon nie naleje.

Przede wszystkim ziemia w sadzie powinna być utrzymywana czysto, zawsze w stanie pulchnym. Odpowiada to najlepiej t. zw. czarnemu ugorowi. W jesieni więc należy stosować głęboką, zimową orkę. Orać ostrożnie, by orczykami nie kaleczyć pni, czego zwłaszcza drzewa pestkowe nie znoszą. Trawa w sadzie nie powinna być tolerowana pod żadnym pozorem. Korzenie trawy, zbite jak pilśń, nie dopuszczają do korzeni drzew ani powietrza, ani wody, lecz wypijają

ją zanim zdąży dojść do korzeni drzewa nawet po dużym deszczu.

Następnie trzeba drzewa nawozić, to znaczy zapewnić im pewną ilość składników pokarmowych, a więc azotu, fosforu i potasu, a pestkowym (śliwom, czereśniom, wiśniom, brzoskwiniom) również i wapna. Jeżeli rolnik posiada dużo obornika, to nawożenie nim będzie bardzo pożyteczne.

Sposób nawożenia oraz dawki nawozów znajdzie Pan w książce „Urządzanie i pielęgnowanie sadu" str. 177.

O czyszczeniu drzew i zabezpieczeniu przed mrozami i zającami podajemy artykuł w niniejszym numerze „Hasła Ogrodniczo - Rolniczego". **A. G.**

## RÓŻE NA RABATĘ.

**Pytanie 104:** Pragnę wiosną obsadzić rabatkę różami jednego koloru i o ile możności stale kwitnącymi. Proszę o podanie mi odmian i źródła nabycia.

**Zofia Żarnecka**, Elbląg.

**Odpowiedź na pytanie 104:** Z róż odpowiednich na rabaty o jednym kolorze polecamy następujące: **„Madame Norbert Levavasseur", „Eblouissant"** i **„Erna Teschendorf".** Wczesną wiosną otrzyma je Pani w większych zakładach ogrodniczych, np. w firmie Emil Freege, w Zakładach Kórnickich pod Poznaniem lub Państw. Żeńskim Gimnazjum Ogrodniczym w Tarnowie. **A. G.**

## PRZECHOWYWANIE JARZYN NA ZIMĘ.

**Pytanie 105:** Czy kalafiory i brukselkę można utrzymać w piwnicy do Bożego Narodzenia?

**Zofia Żarnecka.**

**Odpowiedź na pytanie 105:** Późne odmiany kalafiorów przechowują się dobrze aż do utworzenia róż. Oczywiście, że piwnica nie może być zbyt ciepła, gdyż liście szybko gniją. Kalafiory z dobrym ukorzenieniem lepiej wyjąć i przenieść do skrzyń inspektowych, ustawić dość gęsto, korzenie obsypać ziemią, podlać, a następnie skrzynie okryć oknami, by mróz nie dostawał się do wnętrza. Przechowane w ten sposób kalafiory mogą utrzymać się do stycznia. Pamiętać przy tym należy o tym, że do przechowania takiego wykopuje się tylko takie kalafiory, które jeszcze nie utworzyły róż, ani też nie mają jeszcze zawiązków.

O ile idzie o brukselkę, to sprawa jest łatwiejsza, bowiem brukselka dobrze zimuje, gdy się ją przygnie i narzuci na nią liści. Odmiany karłowe wystarczy wprost przykryć liśćmi lub świerczyną.

Brukselka przechowuje się do wiosny. **A. G.**

## OGÓRKI DO KISZENIA.

**Pytanie 106:** W bieżącym roku miałam obfity urodzaj ogórków, ale otrzymałam z pewnej firmy niewłaściwą odmianę, bowiem żądałam nasienia ogórków przydatnych do kiszenia. Tymczasem firma ta, której nie chcę wymienić, nadesłała mi odmianę ogórków, które porosły do ½ metra długości. Było tego taka moc, że jadła te ogórki cała wieś. Ludzie sobie chwalili, ale ja do kiszenia musiałam kupić na rynku ogórki drobne. Proszę mi odpowiedzieć na łamach „Hasła", jaka jest najlepsza odmiana ogórków do kiszenia i gdzie je można kupić? **Z. Jędrzejewska.**

**Odpowiedź na pytanie 106:** Do kiszenia ogórków na większą ilość w puszkach okazała się najlepsza odmiana Monastyrskie, natomiast do kiszenia w beczkach są lepsze Przybyszewskie. Odmiany obie nabyć może Pani w firmach, które polecamy w ogłoszeniach. Szkoda, że WPani nie podała nam firmy, z której sprowadziła nasiona. **A. G.**

## PRZECHOWYWANIE CEBULI PRZEZ ZIMĘ.

**Pytanie 107:** Proszę o podanie sposobu przechowywania cebuli przez zimę. **Andrzej Krupa.**

**Odpowiedź na pytanie 107:** Cebula do przechowywania przez zimę musi być dojrzałą i suchą. Po wyrwaniu należy zostawić ją przez kilka dni na grządce do wyschnięcia, po czym przenieść na strych lub pod dach słomiany, rozłożyć warstwą na 15—20 cm, by całkowicie wyschła. Następnie układamy ją w paczkach i przechowujemy w suchym, lecz niezbyt ciepłym miejscu. Najlepiej do tego nadaje się strych. W czasie panujących mrozów paczki te okryć słomą lub sianem, a w braku słomy czy siana użyć plew lub liści z drzew. Rolnicy często cebulę pozostawiają w cienkiej warstwie na strychu rozłożoną na t. zw. polepie. W czasie większych mrozów okrywają ją słomą i w ten sposób przetrzymują zupełnie dobrze do wiosny.

Podkreślić tu należy, iż cebula o smaku ostrym przechowuje się lepiej, niż o smaku łagodnym.

**A. G.**

## PRZYCINANIE ŻYWOPŁOTU Z GŁOGU.

**Pytanie 108:** Proszę mi podać termin, kiedy należy przycinać żywopłot z głogu? **St. Kapustka.**

**Odpowiedź na pytanie 108:** Porą właściwą przycinania żywopłotu głogowego (Crataegus) jest okres, gdy głóg okwitł, tj. w pierwszej połowie czerwca. Przycinać najlepiej dużymi nożycami w ten sposób, by nadać szpalerowi pewien kształt. Cięcie winno być utrzymane równo, przy dobrze wyprężonym sznurku lub przybitej łaty do tyczek, których wierzchołki winny mieć poziom ten sam, jaki ma żywopłot.

W okresie zimowym, gdy mróz i opady śnieżne nie utrudniają w pracy, uzupełnia się przycinanie żywopłotów, nadając górnej powierzchni linię urozmaiconą, np. falistą, daszkową, czy zwykłą o różnych kantach. **A. G.**

## GRUSZE KWITNĄCE PO RAZ DRUGI.

(Druga odpowiedź na pytanie 69).

Przed laty zapytał mnie mój znajomy, a b. profesor lublański, czy znam gruszę dwa razy w roku rodzącą. A że pytający był znanym kawalarzem, który nawet Prof. Dr Raciborskiego usiłował krotochwilnie nabrać, nasadziwszy sprytnie kwiaty jednego gatunku na drugi, odpowiedziałem wymijająco, ale on nie dał za wygrane, w następnym liście opisał gruszę i jej owoce. Ponieważ było to lato, poprosiłem, by mi jesienią przysłał zrazy, a zajmę się wyjaśnieniem sprawy. Otrzymawszy zrazy, zaszczepiłem je na dziczku i na pigwach i stwierdziłem, że na dziczku idzie gruszka znakomicie, na pigwie słabo i źle się

przyjmuje, ale już po wzroście liścia i pędach można było poznać, co to za odmiana.

W trzecim roku grusza w kwietniu zakwitła zarówno na dziczku (obficie) jak i na pigwie (słabo) a w maju powtórzyła kwitnienie na tegorocznym drzewie, jak to bywa zwyczajem u niektórych innych odmian, np. u Angulemki, ale z tą różnicą, że gdy inne po spóźnionym kwiecie owocu nie wiążą, moja nowa zawiązała, utrzymała bez żadnej straty i doprowadziła do dojrzenia. Owoce z kwiatu kwietniowego okazały się Bonkretą Williamsa, wyrosły duże, typowe, bez grzybka, tylko miałem wrażenie, że cierpkawe, gdy z kwiatu majowego były mniejsze, nie tak typowe, ale bez śladu ziarn, słodziutkie, w ustach rozpływające się, wszakże o pełne 4 tygodnie późniejsze. To mnie zachęciło do rozmnożenia i nosiłem się z myślą uzyskania wyłączności mnożenia, ale przyszła wojna, okupacja, wywiezienie mnie i po powrocie nie znalazłem w mym sadzie ani jednego drzewa nie tylko owych grusz, ale żadnego z odmian Miczurina czy kanadyjskich, wszystko zostało wycięte przez okupanta.

Usiłowałem odszukać ową dwukrotnie rodzącą Bonkretę Williamsa w Pniewach, ale bezskutecznie. Teraz chwytam okazję i proszę pytająco p. J. Pazdro z Jeleniej Góry, jeżeli ma ową dwukrotnie rodzącą gruszę, by naszemu Gimnazjum Ogrodniczemu w Trzciance, p. Michorzewo, przysłał jesienią kilka zrazów do rozmnożenia.

W jaki sposób mogła powstać Bonkreta Williamsa dwukrotnie rodząca? Wyobrażam sobie, że „sport" w jednej gałązce został bezwiednie przez jakiegoś amatora rozmnożony, bo że ona była szerzej znana na tutejszym terenie, wnoszę z enuncjacji prof. Uniw. Pozn. J. Paczoskiego, który uzupełnił me wywody w którymś piśmie. Pisałem bowiem o tej gruszy i zamieszczałem ilustracje jej i owoców w dodatku „Il. Kuriera Codziennego", w „Ogrodniku Warszawskim" i „Sad i Owoce" Prof. Dr Jana Ślaskiego.

Dodam, że gleba moja była głębokim, żółtym piaseczkiem, nawożonym jedynie zmiotkami ulicznymi, ale nie zauważyłem, by się grusza wyczerpywała przez dwukrotny wysiłek; kwitła corocznie i licznie zawiązywała jedne i drugie owoce niezmordowanie.

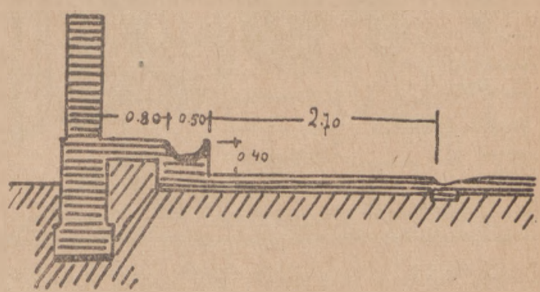
**J. Froń.**

## BUDOWA STAJNI.

**Pytanie 109:** Buduję stajnię i proszę mi podać wymiary w przestrzeni na 2 krowy, oraz z której strony dać okna, czy od południa, czy od północy, oraz jak krowy ustawić: głową w stronę okna, czy tyłem? Odpowiedź proszę podać w „Haśle".

**Jan Tamulski**, Wiśnice.

**Odpowiedź na pytanie 109:** Nie znając dokładnie miejscowej sytuacji ani też zamiarów co do umieszczenia w stajni innych zwierząt, podam poszczególne wymiary, z których Pan się zorientuje na tyle, by móc zaprojektować racjonalny budynek. Wysokość stajni powinna wynosić od 2,8 do 3 m. Szerokość miejsca na jedną krowę 1,20, długość 2,70 m, do tego dochodzi szerokość żłobu 50 cm (wysokość 40 cm) i chodnik między żłobem a ścianą 80 cm. Chodnik taki (ganek) ułatwia zadawanie paszy; można nań również kłaść karmę objętościową (słomę, siano). Chodnik za stanowiskiem powinien być wystarczającej szerokości, by można było wygodnie poruszać się przy oprzątaniu krów, usuwaniu obornika itp. Zamierza Pan chyba zastępować wybrakowane stare krowy własnym przychówkiem? Cielę do 3-ch miesięcy nie powinno być wiązane, lecz umieszczane swobodnie w kojcu (klatce), zestawionym z ażurowych płotków; gdy cielę podrośnie, kojec usuwamy. Powierzchnia kojca 2 m kw. Dla jałówki miejsca potrzeba prawie tyle, co i dla krowy. Trzeba też pamiętać o jakimś podręcznym




Ryc. 213. Przekrój przez stanowisko dla krowy. Za stanowiskiem kanał na odpływ gnojówki, dalej chodnik. Spadek stanowiska wynosi 3 cm na długości 1 m.

składziku na paszę, na przechowywanie szkopków na mleko itp. W większych oborach liczy się ogólnej powierzchni stanowisk, chodników, żłobków, paszarki itp. 7,5 do 8 m kw. na sztukę.

Jeżeli budynek będzie ocieniony od południa drzewami, to można umieścić okna tylko w ścianie południowej, w przeciwnym razie radzę je dać po obu stronach. Na zimę można okno północne zakryć matą słomianą (jeżeli potrzeba); w lecie okno południowe zacienić lub wstawić w nie siatkę od much, północne trzymać otwarte. Ułatwi to zwalczanie much, które nie lubią przeciągu. Krowy ustawić głowami do ściany, ale okna dać możliwie wysoko, by światło nie padało wprost w oczy i pęd powietrza nie szedł bezpośrednio na zwierzęta. Powierzchnia okien powinna wynosić około 1/15 (najmniej 1/20!) powierzchni podłogi. Okna muszą być bezwzględnie otwierane. Korzystniejszy jest kształt niski i długi (szeroki), takie bowiem okna równomierniej oświetlają wnętrze budynku.

Dokładnych szczegółów technicznych, dotyczących konstrukcji okien, wentylacji, wykonania żłobów, rozplanowania itp. powinien panu udzielić fachowy Zw. Samopomocy Chłopskiej (Izby Rolniczej, Pow. Biura Rolnego), który jest do tego powołany. **J. D.**

## NIESPOKOJNA KROWA.

**Pytanie 110:** Jak przyzwyczaić krowę do spokoju przy udoju **Józef Krasz.**

**Odpowiedź na pytanie 110:** Należy przede wszystkim zbadać, dlaczego krowa jest niespokojna i nie daje się doić. Przyczyną może być jakaś choroba lub jej następstwa, powodujące bolesność wymienia lub strzyków i w tym wypadku należałoby przez odpowiednie leczenie usunąć powód samej wrażliwości. Jeżeli natomiast krowa jest tylko znarowiona lub ła-

skotliwa, to można wypróbować sposób, który w wielu wypadkach daje doskonałe wyniki. Krowę należy postawić tuż przy ścianie, by nie mogła się odsuwać od osoby dojącej. Przez grzbiet (za łopatkami) zakłada się pas skórzany, parciany (popręg) lub zawiązuje się zwykły sznur. Na głowę nakłada się mocny kantar z linką, którą przywiązuje się do popręgu tak, by krowa miała łeb silnie skręcony na prawo (czyli



Ryc. 214. Sposób wiązania niespokojnej krowy przy dojeniu. Ogon przypięty rzemykiem do nogi, by krowa nie biła nim dojącego po głowie.

zawsze w kierunku osoby dojącej). Prócz tego jest krowa oczywiście uwiązana za szyję do żłobu lub ściany. Im silniej łeb jest skręcony, tym bardziej krowa będzie oszołomiona tą niezwykłą pozycją i tym mniej skłonna będzie do kopania lub podnoszenia tylnej nogi. Może się zdarzyć, że z początku krowa, usiłując oswobodzić się z krępujących ją więzów, będzie się kładła na ziemię; dlatego linka od kantaru powinna być przywiązana do popręgu takim węzłem, by jednym pociągnięciem za koniec dała się od razu odwiązać. Nie należy przy tym zbytnio obawiać się okaleczenia krowy, gdyż nie spotykałem się z tym, by ten sposób miał spowodować jakiś nieszczęśliwy wypadek. Należy jednak zachować pewne środki ostrożności, pod krowę obficiej podścielić i postępować uważnie i spokojnie. Po uwiązaniu krowy (szczególnie w razie upadku) należy przed przystąpieniem do dojenia łagodnie do niej przemówić, pogładzić ją i poklepać, czyniąc to zresztą stale, szczególnie przy pierwiastkach. Krzyczenie na krowę i bicie jej nie tylko nie odniesie pożądanego skutku, lecz jeszcze więcej może krowę znarowić i spowodować spadek mleczności. Ten sposób prawidłowo i cierpliwie stosowany powinien dać pożądany skutek i po upływie kilku tygodni krępowanie krowy okazuje się najczęściej już zbędnym.

Może się również okazać, że przebyte choroby (np. zapalenie) pozostawiły trwałe zmiany w wymieniu i dojenie przyjętym u nas sposobem przez „osmykiwanie" stale przyczynia krowie ból. Trzeba się wówczas nauczyć doić racjonalnym sposobem „całą dłonią", szczegółowo opisanym w kalendarzu „H. O. R." na r. 1939. Polega on na uchwyceniu strzyka i oddzieleniu go od leżącej nad nim części wymienia przez zaciśnięcie go pomiędzy kciukiem i palcem wskazującym. Następnie przez kolejne szybkie dociskanie pozostałych palców mleko zostaje wyciśnięte ze strzyka. Od czasu do czasu przerywamy dojenie i masujemy całe wymię od góry ku dołowi.

Proszę o wiadomość, czy podane sposoby okazały się skuteczne. **J. D.**

### RDZA NA FASOLI.

**Pytanie 111:** Czy przez bajcowanie zniszczymy rdzę na fasoli szparagowej i czy można to zrobić zimą, czy też przed siewem? Jakiego użyć środka do zniszczenia rdzy i kiedy?

**Kazimierz Konieczny**, Lusowo.

**Odpowiedź na pytanie 111:** Rdzy na fasoli (Uromyces Appendiculatus) nie szkodzi zaprawianie, gdyż zarodniki rdzy zimują na liściach, łodygach i ziemi, lecz nie na nasionach.

**Zwalczanie rdzy:**

Należy palić nać fasolową zaraz po zbiorze lub dobrze sparzyć przed spasaniem.

Uprawy fasoli należy spryskiwać 1,5% cieczą bordoską lub bordosolem w okresach co 10 dni w czasie najsilniejszego wzrostu fasoli. Unikać odmian bardziej podatnych na rdzę. **W. C.**

### DEZYNFEKCJA PRZECHOWALNI.

**Pytanie 112:** Przed wniesieniem owoców do przechowalni radzą mi ogrodnicy użyć siarki do dezynfekcji, ale nie wiedzą jaką ilość. Proszę podać w „H. O. R." jak przechowalnie najlepiej zdezynfekować?

**Jan Podolski**, Kraków.

**Odpowiedź na pytanie 112:** Przechowalnie można dezynfekować siarką spalając 75 dkg siarki na każde 100 $m^3$ przechowalni.

Przy siarkowaniu przechowalni z owocami bledną wszystkie owoce kolorowe.

### GNICIE OWOCÓW.

**Pytanie 113:** Owoce niektórych odmian już na drzewie gniją. Proszę o podanie w „H. R. O." jaka to choroba i czym zwalczać?

**Jan Podolski.**

**Odpowiedź na pytanie 113:** Gnicie owoców na drzewie jest powodowane przez szarą i brunatną zgniliznę owoców (Monilia sp.). Niektóre są bardziej podatne na tę chorobę, np. Cesarz Aleksander (Aporta).

Grzybek dostaje się do owoców przez rany spowodowane przez różne owady. Zwalczanie szkodników jest podstawowym warunkiem w zapobieganiu przed monilią. Drzewa przenawożone azotowo są bardziej wrażliwe na gnicie, to też należy dbać o racjonalne nawożenie sadu. Wyczerpująco chorobę tą opisuje w dzisiejszym numerze Dr K. Strawiński.

### NIEZNANY SZKODNIK NA ŚLIWACH.

**Pytanie 114:** Śliwy z okolicy Pleśnej opadnięte zostały przez kornika (bliżej nazwa nieznana), który w zastraszający sposób niszczy całe śliwniki. Występują pod korą, robiąc głębokie w drzewie korytarze. Szkodnik mały, baryłkowaty, ciemno brunatny. Proszę podać wskazówki w „Haśle" jak go tępić?

**J. W.** Pleśna.

**Odpowiedź na pytanie 114:** Śliwy przypuszczalnie osłabione zostały zaatakowane przez drwalnika ogłódka (Scolytus sp.).

Drzewa względnie gałęzie silniej opanowane należy wycinać i szybko spalić. Miejsca porażone na drzewach należy smarować szmatą namoczoną w 10%-wym Anoksie albo limitolu. Przez takie nacieranie dostaje się nieco płynu trującego do otworów i niszczy drwaliki. Co kilka dni należy przeglądnąć drzewa porażone i gdy tylko zauważy się świeże trociny, należy zabieg powtórzyć.




Ryc. 215 Ogłódek owocowy (Scolytus rugulosus) Eccoptogaster rugulosus), a) chrząszcz, b) gąsienniczka, 1) korytarz wydrążony przez samiczkę, 2) poczwarke, 3) korytarz drążony przez gąsieniczkę, 4) wylot.

### FLAMANDKA.

**Pytanie 115:** Poszukuję odmiany gruszy „Topka pękata". Proszę o opis i wskazanie miejsca nabycia drzewek, gdyż w cennikach szkółkarskich nie mogę jej pod tą nazwą znaleźć.

**A. Sztremer**, Ostród.

**Odpowiedź na pytanie 115.** Flamandka (rzadziej nazwana Topka pękata), posiada z górą 80 różnojęzycznych synonimów, w dodatku nie jest u nas odmianą rozpowszechnioną na tyle, aby ją w cennikach popularniejszych odszukać. Według katalogów z roku 1935 i wcześniejszych, Flamandkę posiadały szkółki Podzameckie, p-ta Maciejowice, st. kol. Sobolew, woj. lubelskie. Być może, że stamtąd mógłby ją Pan nabyć.

Jest to bardzo dobra odmiana deserowa, lecz o znaczeniu raczej amatorskim. W przeciętnych bowiem warunkach klimatyczno-uprawowych silnie cierpi od chorób grzybkowych, źle rodzi i nie wyrasta. Przypuszczalnie mogłaby się udawać na karłach, w sadach intensywnych.

Już Mathieu[1]) podaje bogatą synonimikę Flamandki. Leroy[2]) używa głównie nazwy Fondante des Bois, Hrebnicki[3]) — Leśnaja krasawica, Brzeziński[4]) — Flamandka, Oberdieck[5]) użył nieścisłej nazwy Holzfarbige Butterbirne, za nim Strumiłło[6]) — Bera brunatna, drzewianka, wreszcie Jankowski[7]) — Topka pękata.

Oto krótka charakterystyka odmiany: Drzewo w wieku młodym rośnie silnie, tworzy szeroko-piramidalną koronę. Z wiekiem gałęzie zwieszają się, tworząc u nasady szeroki, do 70°, kąt rozchylenia. Owoc bardzo zmiennej wielkości, w g Leroy'a dochodzi do 102 mm szerokości i tejże wysokości, kształtu stożka ściętego. Skórka z rumieńcem, w dojrzeniu brunatno-żółta, pokryta rdzawymi plamami łączącymi się w siateczkę. Dojrzewa koniec września, początek października, na Krymie już około 20 lipca. Smak słodki, aromatyczny, miąższ rozpływający się.

Brzeziński twierdzi, że jest w pełni wytrzymała na mróz. Pozostaje jeszcze upewnić się, jak zachowała się podczas zim 1928/29 i 1939/40. Do doborów pomologicznych w Polsce nie należy.

**E. Czerniawski.**

[1]) C. Mathieu: Nomenclator Pomologicus. Berlin 1889.
[2]) A. Leroy: Dictionnaire de Pomologie. Paris 1869, tom II. na str. 166.
[3]) A. Hrebnicki: Atlas plodow. Petersburg 1906. tom I. na str. 127.
[4]) K. Brzeziński: Polska Pomologia. Lwów 1921 na str. 129.
[5]) Jahn, Lucas, Oberdieck: Ilustr. Handbuch der Obstbaukunde. Ravensburg. 1858—1866.
[6]) J. Strumiłło: Ogrody Północne. Wilno 1880.
[7]) E. Jankowski: Sad i ogród owocowy. Warszawa 1882.

### KSENIE.

**Pytanie 116:** W roku bieżącym znalazłem na gruszy odmiany Lyońska jeden owoc typu Oliwierka. Odmiany te sąsiadują ze sobą. Myślę, że z nasion owej gruszki powstałaby jakaś nowa odmiana. Czy zapylenie kwiatu przez inną odmianę wpływa na ten owoc, którego kwiat był zapylony?

**I. M.** Rokietnica, p. Jarosław.

**Odpowiedź na pytanie 116:** Zmienność, jaka by w przytoczonym wypadku mogła mieć miejsce, nazywa się ksenią. Otóż, o ile u kukurydzy ksenia została stwierdzona i wpływ ten przypisano pyłkowi sąsiadującej odmiany, o tyle u drzew owocowych jest zjawiskiem rzadkim i nieuchwytnym. Przytaczane są w literaturze przykłady, które tłumaczą wpływ pyłku ojcowskich odmian jabłoni i innych drzew owocowych, na kształt, smak, długość przechowania owoców. Jednak inni autorzy sprzeciwiają się tej teorii. Kobel[1]) na podstawie własnych doświadczeń twierdzi, że w krzyżówkach wiśni z czereśnią spotkał się ze zmiennością, ale jedynie w wielkości pestki owocu. Wszystkie inne wypadki uważa Kobel za mutację powstałą z przeobrażeń części wegetatywnych (mutacja somatyczna), a nie pod wpływem pyłku innej odmiany. Należy dodać, że są poglądy nowsze, które nie wykluczają występowania kseni u drzew owocowych, zwłaszcza u grusz, lecz bezwzględnej pewności i wytłumaczenia co do tego narazie nie ma.

Stąd też, znalezienie się wśród Lyońskiej typu odmiennego, należałoby przypisać raczej mutacji somatycznej, bez oddziaływania obcego pyłku. Przy tym niema żadnej pewności, aby z nasion tego owocu mogła powstać nowa odmiana o pośrednich właściwościach. **E. Czerniawski.**

### OPRYSKIWACZE DO DRZEW OWOCOWYCH.

**Pytanie 117:** Czy są obecnie opryskiwacze i jakiego typu, gdzie i po jakiej cenie?

**I. M.** Rokietnica, p. Jarosław.

**Odpowiedź na pytanie 117:** Radzimy zwrócić się z zapytaniem do firmy S. Perdziak w Poznaniu, ul. św. Marcin 33. Zwracamy uwagę na nowsze aparaty stojakowe „Gloria" o dużym ciśnieniu. **E. C.**

[1]) Dr F. Kobel: Lehrbuch des Obstbaues. Berlin 1931.

## PORA SIEWU CEBULI.

**Pytanie 118:** Kiedy lepiej siać cebulę, w jesieni, czy na wiosnę; i jakie zastosować nawożenie? Przedplon buraki na oborniku.

**B. Marzec**, Szczytniki, pow. Miechów.

**Odpowiedź na pytanie 118:** Cebulę wysiewa się na wiosnę, po oschnięciu gleby. Przedplon jest dobry, gdyż świeży obornik sprzyja rozwojowi śmietki cebulowej. W zależności od siły nawozowej gleby, można zastosować nawożenie dodatkowe w ilości około 1 q azotniaku, 2q soli potasowej i 1q tomasyny na 1 ha.

**E. C.**

## PORA SIEWU MARCHWI.

**Pytanie 119:** Czy siew jesienny marchwi daje lepsze wyniki od siewu wiosennego? Jakie są przeciętne plony z 1 ha marchwi i cebuli? Gdzie można nabyć pewne nasiona odmiany Wolska?

**B .Marzec**, Szczytniki, pow. Miechów.

**Odpowiedź na pytanie 119:** Na glebach cięższych, trudniej nagrzewających się lepsze wyniki daje wczesny siew wiosenny. Siew jesienny zastosować można na glebach niezachwaszczonych, względnie mało zachwaszczonych, gdyż walka z chwastami w wczesnym okresie wiosennym napotyka na duże trudności związane z niedostatecznym osuszeniem gleby. Przeciętny plon marchwi z 1 ha, w warunkach miechowskiego, waha się w granicach około 300 q; cebuli około 250 q z 1 ha. Nasiona cebuli nabyć można w firmach ogłaszających się w „H. O. R.“

**E. C.**

## MIÓD WRZOSOWY.

**Pytanie 120:** Co robić, ażeby miód wrzosowy wychodził na miodarce?

**J. Stanisłowajtis**, Dubowo.

**Odpowiedź na pytanie 120:** Miód wrzosowy zawiera znaczny procent koloidów (Kolla — klej) wskutek czego jest gęstszy i galaretowaty. Można go oczyścić przez dodanie glinki koloidalnej w stanie rozcieńczonym przez co koloidy zetną się i opadną na dno. Stosowanie glinki koloidalnej wymaga jednak dużych umiejętności.

Wirowanie miodu wrzosowego na miodarce nastręcza wiele trudności a często bez użycia t. zw. rozluźniaczy jest wręcz niemożliwe. Istnieją zasadniczo dwa typy rozluźniaczy, korbowy z automatycznym posuwem plastra i rozluźniacz ręczny.

Plaster zawierający miód wrzosowy po odsklepieniu poddajemy obustronnie działaniu rozluźniacza, a potem dopiero dajemy go na miodarkę. W skutek działania metalowych prętów rozluźniacza miód w komórkach staje się bardziej płynny i wówczas daje się już odwirować. Rozluźniacz korbowy jest dość drogi i obecnie trudny do nabycia. Kilka sztuk rozluźniaczy ręcznych można nabyć w Wojewódzkim Związku Pszczelarzy w Katowicach, ul. Kobylińskiego 4.

**Insp. St. Staszałek.**

## OCHRONA PSZCZÓŁ.

**Pytanie 121:** Jaka jest ostateczna obrona własnych pszczół w chwili już silnego napadu?

**J. Stanisłowajtis**, Dubowo.

**Odpowiedź na pytanie 121:** Jeśli napad jest silnie rozwinięty, nie pozostaje nic innego jak zasiatkować wylot pnia rabowanego, kładąc równocześnie do niego odrobinę mchu nasyconego wodą i usunąć go na przeciąg 2—3 dni w miejsce ciemne i chłodne (do piwnicy). Na miejsce zebranego pnia stawiamy podobny ul **pusty** w takim samym położeniu wylotu, a wewnątrz umieszczamy naczynie z naftą. Rabusie w początkowej fazie silnie zaczną wchodzić do pustego ula a ponieważ nie znajdują tu miodu, a zapach nafty zbyt silnie je drażni, w pośpiechu go opuszczają. Po 1—2 dni zupełnie przestają kręcić się koło ula z naftą, wówczas usuwamy go a na jego miejsce dajemy pień przetrzymywany w piwnicy, zwęziwszy uprzednio wylot, dając przejście tylko dla jednej pszczoły i silnie zcieśniamy gniazdo. Wszelkie szpary należy ściśle uszczelnić. Można też wyłapać rabujące pszczoły do pustego ula, za pomocą przegonki lub t. zw. „dutki“.

Należy jeszcze zauważyć, że przyczyną napadu jest zwykle sam pszczelarz, przez swoją nieumiejętność i nieostrożność. Należy zatem:

1. trzymać pnie tylko silne. Pnie słabe łatwo ulegają rabunkowi i są źródłem wszelakiego rodzaju chorób i szkodników;
2. w czasie bezpożytkowym przeglądać pnie tylko po ustaniu lotu. Przeglądać szybko i nie trzymać ramek na wolnym powietrzu;
3. zachować w pasiece skrupulatną czystość, nie rozlewać miodu czy syropu, nie rozrzucać wosku, zapasowe plastry trzymać szczelnie zamknięte itp.
4. ule muszą być szczelne, w porze bezpożytkowej wyloty silnie zwężone.

**Insp. St. Staszałek.**

## JAŁOWA KROWA.

**Pytanie 122:** Mam krowę, która jałowi się drugi rok. Czy jest jaki sposób, by ją zmusić do latowania się.

**Stanisław Jaskier**, Rybno.

**Odpowiedźź na pytanie 122:** Przyczyn, które wywołują zanik popędu płciowego (latowania się) u krów, może być bardzo dużo. Przy braku zmian chorobowych w organach rozrodczych przyczyną może być wadliwe żywienie i niehigieniczne utrzymanie. Można tu zastosować szereg środków „domowych“ na próbę, jak n. p. 1) pojenie krowy przez kilka dni (7—10) mlekiem innej krowy, wyraźnie się latującej (do 3—4 ltr. dziennie). 2) Zadawanie przez 10—15 dni po 1—1,5 kg skiełkowanego owsa; sposób ten w lecie, gdy krowa i tak otrzymuje dużo bogatej w witaminy karmy zielonej, nie będzie skuteczny. 3) Postawienie krowy w oborze obok buhaja lub wypuszczenie jej razem z buhajem na pastwisko.

Najlepiej jednak będzie zaprowadzić krowę do doświadczonego lekarza weterynarii, który po dokładnym jej zbadaniu, stwierdzi właściwą przyczynę i, jeśli okaże się ona uleczalną, zastosuje odpowiednie zabiegi lekarskie lub środki lecznicze. Im wcześniej

to nastąpi, tym mniejszą stratę poniesie właściciel na skutek utrzymywania krowy, dającej mało mleka. Warto wspomnieć, że w oborze Wyższej Szkoły Gosp. Wiejsk. w Cieszynie była przed wojną krowa, która na skutek nieuleczalnego schorzenia jajowadów jałowiła i doiła się bez przerwy przez 69 miesięcy. W pierwszym roku po ocieleniu dała 6386 ltr. mleka, w drugim 4095, w trzecim 3460, w czwartym 3565, w piątym 2910 i w ostatnich 9 miesiącach 1689 ltr. Razem, dojąc się bez przerwy przez 2105 dni, dała 28.107 kg mleka.

**J. D.**

### ŹRÓDŁO NABYCIA KRÓLIKÓW.

**Pytanie 123:** Proszę o podanie mi źródła nabycia królików angorskich? **Józef Krasz.**

**Odpowiedź na pytanie 123:** Poszczególne związki hodowców drobnego inwentarza nie wznowiły jeszcze w całej pełni swej przedwojennej działalności i nie podjęły akcji pośredniczenia przy nabywaniu i sprzedaży materiału zarodowego, stąd trudno obecnie o konkretne podanie źródeł nabycia. Stowarzyszenie Śląskich Hodowców Drobnego Inwentarza, jedno z bardziej ruchliwych przed wojną, obecnie nie rozporządza materiałem na sprzedaż. Przed wojną istniała znana hodowla królików angorskich w Maszycach, poczta Ojców, czy istnieje obecnie — nie wiem. Proszę się zwrócić o informacje w tej sprawie do Krakowskiego Związku (Kraków, plac Szczepański 2), który podobno posiada materiał zarodowy na sprzedaż.

**J. D.**

### DOKARMIANIE ŹREBAKA.

**Pytanie 124:** Klacz, która ma źrebaka, nie ma dobrego pokarmu i źrebię jest bardzo chude. W związku z tym chcę go odstawić od matki i karmić go. Proszę o wskazówki jak źrebaka takiego (na 3 miesiące) żywić? **Jan Zabłodzki,** Markowo, p. Brańsk.

**Odpowiedź na pytanie 124:** Jeżeli źrebię jeszcze ssie, należy przede wszystkim starać się o zwiększenie mleczności klaczy przez wprowadzenie pasz mlekopędnych. Dobre wyniki można osiągnąć skarmieniem otrąb pszennych, kiełków słodowych, marchwi. Kiełki słodowe należy na parę godzin przed zadaniem namoczyć w wodzie, by napęczniały; dawka może wynosić 1—1½ kg dziennie.

Niezależnie od tego źrebię w tym wieku może być z powodzeniem dokarmiane mlekiem krowim i to nawet chudym. W razie konieczności całkowitego zastąpienia mleka matki mlekiem krowim dawka jego dla źrebiąt starszych może dochodzić do 10, a nawet do 15 litrów dziennie (odtłuszczonego). W tym wypadku, gdy klacz karmi, lecz ilość pokarmu jest niewystarczająca, dawka mleka krowiego może być odpowiednio mniejsza, lecz wysokości jej nie można określić teoretycznie z góry. Należy zacząć od mniejszych ilości początkowo pełnego mleka (np. 1,5 — 2 l. dziennie), stopniowo dojść do 4—5 litrów, podzielonych na 3 dawki dzienne, a następnie również stopniowo przejść na taką samą ilość mleka chudego. Trzeba przy tym uważnie obserwować źrebię, jego rozwój, zachowanie się, ruchliwość i w razie potrzeby próbować zwiększać dawki. Niezależnie od tego źrebię powinno otrzymać dostateczną ilość owsa i dobrego siana łąkowego, właściwie tyle, ile samo zechce zjeść.

Mleko należy skarmiać — pełne bezpośrednio po wydojeniu (letnie), odtłuszczone zaś bezwzględnie świeże, nie nadkwaśniałe, podgrzane do temperatury ciała. Czystość naczyń do pojenia winna być starannie przestrzegana. Dla źrebiąt w tym wieku rozcieńczanie mleka wodą i dodawanie cukru nie jest konieczne, natomiast jest niezbędne przy pojeniu do wieku 4—6 tygodni.

**J. D.**

### POMOLOGIA VANKA.

**Pytanie 125:** Gdzie można nabyć pomologię J. Vanka? **L. Stawiarski.**

**Odpowiedź na pytanie 125:** Pomologię Vanka zamówić można u autora. Adres: Red. Józef Vanek, Chrudim, Czechosłowacja.



### OD ADMINISTRACJI

Zawiadamiamy wszystkich nowych PT. Prenumeratorów, że Nry: 1, 2, 3, 4, 5 „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" z bieżącego roku zostały całkowicie wyczerpane. Pieniądze przekazane w listopadzie na prenumeratę za czas od dnia 1. I. 1946 r. zostały zaliczone na prenumeratę „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" w r. 1947.

## HODOWLA I SKŁAD NASION

**BADURA STANISŁAW**
poleca pierwszej jakości
nasiona warzyw, kwiatów, roślin pastewnych

oraz wszelkiego rodzaju narzędzia ogrodnicze po cenach konkurencyjnych.

Sprzedaż i zakup hurtowo i detalicznie.
**Oferty wysyła się — na żądanie —**

**WROCŁAW, UL. SŁODOWA 16 i RYNEK 4.**

---

## Kalendarz Katolicki „RODZINA POLSKA"

W formacie książkowym, objętości do 200 stron, ilustrowany

W KALENDARZU „RODZINY POLSKIEJ" znajdą Czytelnicy obok treści i problematyki katolicko-religijnej również omówienie wszystkich najważniejszych wydarzeń, bogatą lekturę nowelistyczną, poezję, satyrę, rozrywki. Szeroko zostaną uwzględnione problemy przebudowy społecznej i gospodarczej, wysiłki społeczeństwa polskiego w kierunku zagospodarowania ziem zachodnich i wyjścia na szerokie morze.

Wspomnienia z niedawnych dziejów walki podziemnej i martyrologii społeczeństwa uzupełnią rozdziały KALENDARZA „RODZINY POLSKIEJ".

Prócz powyższego znajdzie Czytelnik w omawianym KALENDARZU obszerny dział porad praktycznych z zakresu rolnictwa, ogrodnictwa, dla kobiet-gospodyń z zakresu zainteresowań domowych, adresy instytucyj państwowych, katolickich, społecznych itd.

Wobec ograniczonych możliwości uzyskania papieru KALENDARZ „RODZINY POLSKIEJ" będzie drukowany w nakładzie przystosowanym do wcześniejszych zamówień.

Zamówienia kierować do Administracji „Tygodnika Warszawskiego", **Warszawa, Nowogrodzka 49 („Roma").**

---

## Korespondencyjne Kursy Nowoczesnej Praktycznej Hodowli Pieczarek

**KRAKÓW, ul. Paulińska 22 m. 2**

**obejmują:**

1. Instrukcję **i naukę hodowli pieczarek** (skryptami),
2. **kosztorys i kalkulację** na podstawie nadesłanych **planów i opisów,**
3. **pomoc w nabyciu grzybni,**
4. **stałą opiekę** nad pierwszą hodowlą.

**Kurs prowadzą najlepsi specjaliści**

Opłatę 500 zł wpłacać wprost do Kierownictwa.
**Prenumeratorzy „Hasła Ogrodniczo Rolniczego" i młodzież ucząca się otrzymują znaczne ulgi w opłacie.**

---

*Ważne dla Rolników*

Z dniem 1 listopada 1945 roku wznowione zostało wydawnictwo poczytnego przed wojną wśród rzesz rolniczych

ILUSTROWANEGO DWUTYGODNIKA »KŁOSY«

Prenumeratę można zgłaszać we wszystkich Urzędach Pocztowych, względnie bezpośrednio w Administracji.

Prenumerata wynosi: rocznie 150 zł., półrocznie 80 zł., kwartalnie 45 zł., pojedynczy egzemplarz 6 zł.

**Redakcja i Administracja „KŁOSY"
Toruń, ul. Klonowicza 19.**

---

W październiku wyjdzie z druku nowa książka

p. t.: **„PSZCZELARSTWO"**

napisana przez insp. pszczel. Staszałka Stanisława. W treści tej książki omawia autor w formie jasnej i przystępnej całokształt zagadnień z dziedziny pszczelarstwa ze specjalnym uwzględnieniem najnowszych zdobyczy nauki i wiedzy praktycznej.

Książka ta to niezbędny i cenny doradca i nauczyciel każdego światłego pszczelarza.

Cena książki pomimo dużej objętości (ponad 300 stron druku), wynosi wraz z przesyłką pocztową 300 zł.

Zamówienia przyjmuje: Administracja „Pszczelarstwa", Katowice, skrytka pocztowa 91.

---

# Nasiona

**warzywne
kwiatowe
— rolne —**

**NARZĘDZIA OGRODNICZE**

**PRZYBORY PSZCZELNICZE**

**ŚRODKI CHEMICZNE**

do walki ze szkodnikami roślin i drzew

**POLECA**

**ST. SZUKALSKI**

**Skład i Hodowla Nasion
Bydgoszcz
ul. Dworcowa 8. Tel. 21-51**

— Cennik nasion na żądanie —

SSB

Mój Znak firmowy GWARANTUJE dobroć moich nasion

Korespondencję adresować: **Redakcja „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" — Tarnów, ul. Matejki 13 m. 3, tel. 91.**



Prenumerata roczna „Hasła Ogrodniczo-Rolniczego" — wynosi za 6 zeszytów, które ukażą się w roku **300 (trzysta) zł** — wraz z przesyłką pocztową. Rocznik składający się z 6 zeszytów zawierał będzie 300 stron druku. — Cena numeru pojedynczego **60 (sześćdziesiąt) zł** — Prenumeratę można opłacać przy pomocy przekazów pocztowych, lub blankietów nadawczych do P. K. O. **Nr IV-145.**

**CENY OGŁOSZEŃ**

| w tekście: | | na okładce str. 2-ga: | | na okładce str. 3-cia: | | na okładce str. 4-ta: | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cała strona | 8.000 zł. | Cała strona | 7.000 zł. | Cała strona | 6.000 zł. | Cała strona | 8.000 zł |
| 1/2 strony | 4.500 „ | 1/2 „ | 4.000 „ | 1/2 „ | 3.500 „ | 1/2 strony | 4.500 „ |
| 1/4 „ | 3.000 „ | 1/4 „ | 3.000 „ | 1/4 „ | 2.500 „ | 1/4 „ | 3.000 „ |
| 1/6 „ | 2.500 „ | 1/6 „ | 2.000 „ | 1/6 „ | 1.500 „ | 1/6 „ | 2.500 „ |
| 1/8 „ | 2.000 „ | 1/8 „ | 1.500 „ | 1/8 „ | 1.000 „ | 1/8 „ | 2.000 „ |

**Ogłoszenia drobne za każde słowo 10 zł. — Dla poszukujących pracy 5 zł. — Zastrzeżeń miejsca dla drobnych ogłoszeń nie przyjmujemy, jak również nie odpowiadamy za treść ogłoszeń. Ogłoszenia drobne przyjmujemy wyłącznie za gotówkę. Ogłoszenia dwukolorowe 100% droższe.**

Wydawca: Redakcja i Administracja H.O.R. Tarnów. **Naczelny Redaktor: A. Gładysz.**

Drukarnia „Powściągliwość i Praca", Kraków, Kazimierza Wielkiego 95.
M—17019